

Искусственият интелект във висшето образование - нови предизвикателства

Костадин Марков

Artificial Intelligence in Higher Education - New Challenges

Kostadin Markov

Abstract:

Over the past few years, in the context of Covid 19, higher education has started talking about the digitalization of the learning process, and in 2023 the application of artificial intelligence / AI in the training of students is gaining momentum. It provides an opportunity for the use of innovative methods of work in students and the academic community in the implementation of the educational process in higher education. AI enters our daily lives very aggressively. It is subject to a number of advantages, disadvantages and provides non-traditional solutions in the training of students in higher education. EU Member States are supported by UNESCO to seize the opportunities of AI-based digital technologies in implementation of the Education 2030 Agenda, based on the principles of equal access and equal opportunities for the use of AI. At the Higher School of Telecommunications and Posts, students are provided with a practical opportunity to acquire competencies in the field of digitalization and AI under the curriculum "Working with Chat GPT".

Keywords: artificial intelligence, relationship, higher education, digitalization, Chat GPT, Smart test, stages of transformation of higher education.

For contacts: Prof. Dr. Kostadin Markov, Higher School of Telecommunications and Post, k.markov@utp.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

През последните няколко години , в условията на Covid 19, във висшето образование започна да се говори за дигитализация на учебния процес, а през 2023 година набира висока скорост прилагането на изкуствения интелект/AI/ в обучението на студентите. Той предоставя възможност за използването на иновативни методи на работа , от една страна, при студентите и, от друга страна, при академичната общност в осъществяването на учебния процес във висшето образование.

В условията на цифрова трансформация и дигитализация е необходимо да приемем факта, че изкуственият интелект все повече ще присъства във всички сфери на образованието. С успешното адаптиране и внедряване на изкуствения интелект във висшето образование ще може да предложим на студентите съвременни учебни планове и програми, които предоставят умения и знания , отговарящи на новите технологии.

В иновативните висши училища в България смело навлиза използването на „Смарт тестове“ и Chat GPT при обучението на студентите и разработването на модерни учебни програми и планове, като част от прилагането на изкуствения интелект във висшето образование.

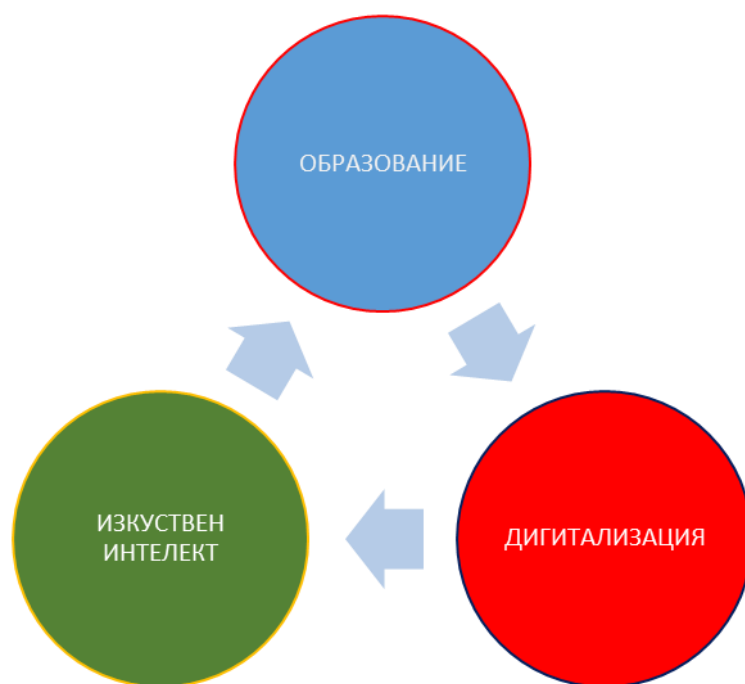
Искусственият интелект навлиза изключително агресивно в нашето ежедневие. Обект е на редица предимства, недостатъци и предоставя нетрадиционни

решения при обучението на студентите във висшето образование. Държавите членки на ЕС са подкрепени от ЮНЕСКО по отношение използването на възможностите на дигиталните технологии, основани на изкуствен интелект в изпълнение на „Програмата за образование 2030“, базирана на принципите на равен достъп и еднакви възможности за използване на изкуствения интелект.(6)

ИЗЛОЖЕНИЕ

На базата на проучената литература и направения анализ, при извършеното изследване съм извел следната **релация(връзка) – образование, дигитализация и изкуствен интелект** във висшето образование, представена на фиг. 1.

Релацията на практика представлява съпоставянето на няколко отделни елемента, като се търси тяхното препокриване в отделните множества. Установено е динамично взаимодействие между тези три отделни елемента – образование, дигитализация и изкуствен интелект, а не статично поради настъпващите непрекъснати глобални трансформации във висшето образование през последните години в Република България. Между тези три елемента се наблюдава съвместяване на основните функции, пряко насочени за постигане на целите свързани с дигитализацията, и изкуствения интелект във висшето образование. Налице е **релацията** по отношение на препокриващото съвпадение на отделните три елемента **образование, дигитализация и изкуствен интелект**. Образованието се препокрива с дигитализацията, която масово навлезе в образователния процес в периода 2020 г. - 2022 г. периода на Covid 19, а от друга страна дигитализацията се препокрива с изкуствения интелект и навлизането на смарт тестовети и Chat GPT в процеса на обучение от страна на студентите и методите на преподаване при академичния състав на висшите училища.

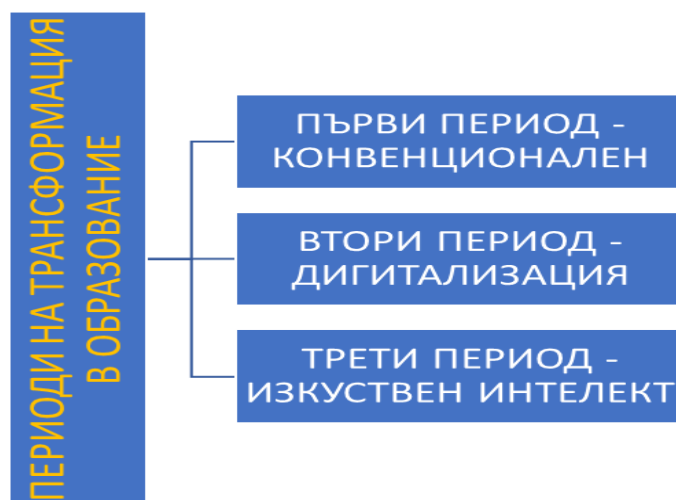


Фиг. 1. Релация - образование, дигитализация и изкуствен интелект.

Условно, на базата на направения преглед на научната литература и анализ, можем да изведем **три периода на трансформация – конвенционален, период на дигитализация и на период изкуствен интелект** във висшето образование, чрез използването на телекомуникационни средства и информационни технологии, представени във фиг. 2. **Конвенционалният период** е характерен за висшето образование до 2019 г. Той е свързан предимно с традиционното образование, което е наложено години назад във времето, базиран на компютърните технологии.

Вторият период на дигитализация можем да приемем, че е период на динамично навлизане на средствата за телекомуникация и съвременните информационни технологии, онлайн срещи, осъществявани чрез различни платформи за комуникация. Във висшето образование през този период, настъпва дигитална трансформация в комуникацията със студентите и ежедневната комуникация на академичния състав. Този период условно съвпада с периода на Covid 19 от 2020 г. – края на 2022 г. и наложените протиепидемични мерки в световен мащаб.

Третият период е тясно свързан с агресивното навлизане на изкуствения интелект във висшето образование с използването на Chat GPT и въвеждането на смарт тестове в процеса на оценяване при студентите във висшето образование. Началото на този период на масово навлизане на изкуствения интелект е от началото на 2023 г. и съвпада с края на Covid пандемията. Висшето училище по телекомуникации и пощи – гр. София е едно от малкото **иновативни висши** училища в България. Висшето училище има акредитирана специалност по „Дигитално предприемачество и изкуствен интелект“ по която от 2024 г. се приемат студенти. В учебния план са включени множество учебни дисциплини свързани с изкуствения интелект, Разработена е специална учебна програма за „Работа с Chat GPT“, а на студентите е предоставена практическа възможност да придобият компетенции в областта на дигитализацията и изкуствения интелект.



Фиг. 2. Периоди на трансформация във висшето образование.

Необходимо е да дадем определение и изясним какво представлява изкуствения интелект. Според Роза Катрайо „AI усъвършенствана форма на алгоритъм, който дава възможност на машините да симулират човешкото поведение в реална обстановка“(3)

Можем да кажем също, че Chat GPT е вид изкуствен интелект – чат бот, разработен от американската компания OpenAI. Той е интерактивна текстова програма, която предоставя възможност да си говорим или осъществяваме чат, чрез програмата в браузър на нашите компютри.

В Wikipedia е посочено следното определение: „AI е науката за концепциите, които правят възможно компютрите да извършват задачи, които могат да бъдат разглеждани като интелигентни. AI е наука за концепциите, методите и средствата за създаване на интелигентни компютърни програми, измерване и изследване на естествения интелект чрез компютърни системи с цел тяхното подобряване.(7)

Изкуственият интелект на практика е иновативна компютърна програма – софтуер, имитираща поведението на човека, чрез въведени различни бази от данни и модели. Тази иновативна технология има способност да разсъждава, да ни предоставя решения по конкретно зададени въпроси и параметри, като и сам да предлага решения.

Предизвикателството пред изкуствения интелект във висшето образование е да се справи с предизвикателството да бъдат въведени иновации в преподаването от страна на академичната общност и при ученето от страна на студентите. AI, Chat GPT и смарт тестовете са иновационен инструмент за преобразяване на аудиторията във висшето училище.

Можем да приемем Chat GPT, като дигитален асистент при осъществяването на пряката ни преподавателска дейност.(5) Той е гъвкав и изключително полезен при обучението на студентите, може да генерира, по зададен предварителен критерий , конкретни въпроси за тестове, да осъществява оценка на тестове по предварително зададени параметри, може да създава примерни учебни планове изпълнено със съдържание, може да предлага варианти за провеждане на семинарни или практически упражнения с практическа насоченост при провеждане на тези аудиторна заетост със студентите. Колкото повече параметри се зложат при работата с Chat GPT, толкова по-пълна и по-конкретна ще бъде предоставената информация.

С Chat GPT във висшето образование може да се осъществява:

- Комуникация чрез имейли – студент, преподавател и учебен отдел;
- Осъществяване на превод на материал на различни езици;
- Предлагане на иновации при осъществяването на самоподготовката на студентите;
- Примерни тестове за изпит по предварително зададени критерии ;
- Извършване на конкретен анализ на текст по предварително зададени параметри;
- Оценка на тестове, курсови работи, дипломни работи и други задания;
- Да създава и предлага нови стилови текстове на различни езици;
- Може да бъде асистент в пряката работа на преподавателите, като предлага учебни програми, да генерира теми за семинарни и практически

упражнения, както и да осъществява автоматично оценяване по предварително заложиени критерии.

Прилагането на Chat GPT във висшето образование е иновативен метод на преподаване и ще даде възможност на студентите да използват в процеса на обучението изкуствен интелект. Важно е Chat GPT да не се забранява при преподаването и ученето във висшето училище, а да се използва, като генератор на иновативен растеж и просперитет на образователния процес. Водещо за академичната общност и студентите е добре да познават AI, правилно задаване на конкретни въпроси, правила и критерии, както и начина на въвеждане на правилната информация за да ни бъде полезна. В своя статия Георгиева предупреждава да се внимава при свалянето на приложение при мобилни устройства т.к. има „двойници“, имитиращи иконата за Chat GPT.(1)

Трябва да посочим, че при използването на Chat GPT в образователния процес има и определени ограничения:

- Въпреки, че е изключително силен инструмент, генериращ разнообразна информация, на практика не разбира какво точно е генерирано като смисъл и текст. Този чат бот в своята работа се позовава на определени алгоритми и модели, заложиени във софтуера;
- Друго ограничение е, че може да се ползва след регистрация и създаване на профил в сайта на OpenAI. Chat GPT „помни“ всички разговори, осъществени от регистрирания профил.

На базата на AI, академичната общност имат възможност, да задават **смарт тестове** за студентите. Това е една от иновациите, навлизаща прогресивно в нашето ежедневие, пряко свързана с обучението на студентите във висшето образование. Според Александър Попов, създател на смарт теста, той има редица предимства пред Chat GPT.(4) Това е специална платформа, разработена на базата на изкуствен интелект.

Като предимство на платформата Смарт тест може да се посочи, че се тя:

- ограничава възможността на студентите от преписване и манипулиране на теста;
- платформата не позволява смяна на екрана докато студентите решават теста;
- няма възможност, да се правят снимки на телефон докато върви теста и да се изпращат на други курсове или да се търси помощ за решаване от вън;
- платформата дава възможност да генерира в момента изпитен тест, да се принтира или да се използва веднага онлайн, или да се постави оценка автоматично от AI;
- предимство на платформата е, че може да се избере език на предоставяне и решаване на теста.

Смарт теста, като приложение разработено на базата на AI, все още не е намерило широко приложение у нас, така и в чужбина, но можем да кажем, че това е иновативен метод в бъдеще и утвърждаването му, като метод на работа във висшето образование.

Гергана Димчева в своя публикация, представена на научна конференция в гр. Пловдив, през месец ноември 2023 г., казва, че „изкуственият интелект

успешно може да си използва и в управлението в частност и висшето образование, при предварително зададени данни и алгоритми.“(2)

На базата AI, ще могат с лекота да се обясняват множество сложни и иновативни стратегии и концепции на достъпен език на потребителите. В бъдеще очакваме възможностите на AI да се усъвършенстват и надградят над заложените първоначални функционалности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение можем да кажем, че е налице релация образованието, дигитализацията и изкуствения интелект. Изведени са три периода на трансформация на висшето образование.

Използването на AI ще помогне на студентите да изберат най-подходящия набор от инструменти свързани с техните потребности в процеса на обучението.

Утвърждаването на AI във висшето образование ще даде тласък към едно иновативно и персонализираното обучение, по-оптималното планиране и структуриране на материала в лекции, семинарни и практически упражнения и прекарването на повече време със студентите.

Несъмнено използването на иновативни методи на работа като Chat GPT и Смарт тестове във висшето образование ще даде възможност на преподавателите и студентите да се докоснат до изкуствения интелект.

Използването на изкуствен интелект във висшето образование, като средство за преподаване и оценяване, ще доведе до положителни резултати, което на практика ще подобри използваните традиционни методи на работа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Георгиева, М., „Дигитално образование и технологии“, 2023 г., <https://prepodavame.bg/prilozheni,ie-na-chatgpt-v-uchilishte/>

2. Dimcheva. G., Stoyanov. I., „Challenges to the application and decision-making using artificial intelligence: Analysis of the attitudes of managers in Bulgarian service companies,, 4th International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES) 23 – 25 November, 2023, Plovdiv, Bulgaria

3. Катрайо, Р., „Как AI в образованието революционизира образователната индустрия?“, 2021 г., <https://cynoteck.com/bg/blog-post/how-is-ai-in-education-revolutionizing-the-education-industry/>

4. Попов, А., „Как ново приложение може да сложи край на преписването в клас?, 2024 г. **Google News Showcase**, <https://www.investor.bg/a/525-obrazovanie/389459-kak-novo-prilozhenie-mozhe-da-slozhi-kray-na-prepisvaneto-v-klas>

5. „Как да използваме изкуствения интелект в образованието?“, 2024 г., <https://classroomtech.bg/chatgpt-in-education/>

6. „Приложението на изкуствения интелект в образованието“, <https://digitalkidz.eu/blog-prilozhenie-na-izkustveniq-intelekt/>

7. https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B7%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82#