

ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В ЧАСОВЕТЕ ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ – ПРИЛОЖЕНИЯ И ПОЛЗИ

Коста Андреев Гъров¹, Илия Христов Добрев²

¹Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Пловдив

²ХГ „Св. св. Кирил и Методий“, Пловдив

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INFORMATION TECHNOLOGY CLASSES – APPLICATIONS AND BENEFITS

Kosta Andreev Garov¹, Iliya Hristov Dobrev²

¹Plovdiv University 'Paisii Hilendarski', Plovdiv

²HG 'St. Cyril and St. Methodius', Plovdiv

Abstract: This article examines the possibilities of integrating artificial intelligence (AI) into high school information technology classes. The authors of the article share practical examples of applying AI in processing images, videos, presentations and websites. The main focus is on the following tools:

Copilot.microsoft.com; Diffit for Teachers; Studio.d-id.com; Chat.bggpt.ai; Gamma.app; Copy.ai.

The article analyzes the benefits of using AI in the classroom for teachers and students. The authors share information and ideas for using apps in the classroom to create more engaging, effective, and inspiring learning for their students. The shared examples of the application of these technologies reveal their potential to improve the educational experience and increase the effectiveness of the learning process.

Keywords: artificial intelligence, information technology, high school, training

Използването на образователен софтуер в обучителния процес представлява съвременен и предпочитан метод, който значително повишава мотивацията на учениците и прави усвояването на знания неусетно и привлекателно. За съвременния учител в България е от критично значение да бъде запознат с основните характеристики на образователните платформи и дигиталните среди, както и с възможностите за тяхната интеграция в учебния процес и извънкласните дейности, съобразявайки се с възрастовите особености и нивото на знания на учениците. Изкуственият интелект, чрез своите приложения, дава възможност за интензифициране на обучителния процес, подпомагайки неговата диференциация и индивидуализация.¹

В настоящия момент, изкуственият интелект е в начален етап на развитие като масово използвана технология, което предоставя възможност на всяко училище да открие подходящите за него подходи и инструменти, които да съответстват на стратегията и визията му. Това позволява бърза и ефективна интеграция на ИИ в учебния процес, което води до повишаване на качеството на образованието.

В настоящата статия авторите разглеждат възможностите за интегриране на изкуствения интелект (ИИ) в учебните часове по информационни технологии в гимназията. Споделят се практически примери за прилагане на ИИ при обработка на изображения, видеоклипове, презентации и уеб сайтове. Основното внимание е насочено към следните инструменти:

- Copilot.microsoft.com
- Diffit for Teachers
- Studio.d-id.com
- Chat.bggpt.ai
- Gamma.app
- Copy.ai

В статията се анализират ползите от използването на ИИ в класната стая за учители и ученици.

Чрез изкуствен интелект бързо и лесно може да се разработи учебно съдържание по дадени критерии, което може да се развие в различни насоки. По подреден и последователен начин потребителят има възможност да разшири идеите си.

Един от авторите на статията е и учител по ИТ в гимназиален етап (8. клас). Темите от учебното съдържание, които са преподавани с използването на ИИ са:

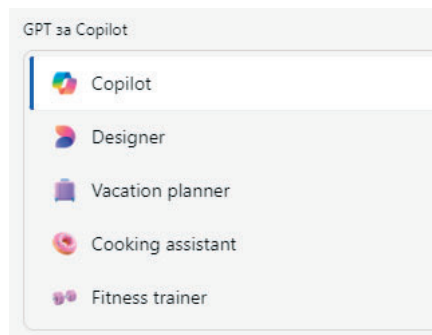
- Уеб сайт;
- Основни етапи в разработката на уеб сайт;

- Софтуер за създаване на уеб сайт;
- Публикуване на уеб сайт;
- Основни етапи при разработване и изпълнение на проект;
- Работа в екип. Документация и защита на проект;
- Създаване и публикуване на информация в интернет.

За генериране на идеи за подготовка на проблемно-базирано обучение в 8 клас по ИТ, свързано с темите „Уеб сайт“, „Основни етапи в разработката на уеб сайт“, „Софтуер за създаване на уеб сайт“, „Публикуване на уеб сайт“, учителят използва Diffit for Teachers.

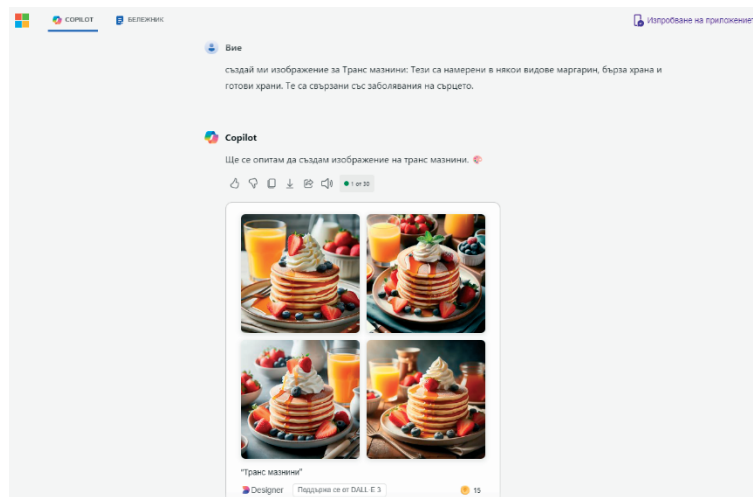
С помощта на Diffit² се създават интерактивни уроци, които ангажират учениците и стимулират тяхното любопитство и интерес към предмета. Това е особено важно в ИТ, където практическият опит е ключов за разбирането на материала.³ Платформата автоматизира много от рутинните задачи по създаване на учебни материали и оценяване, което позволява на учителя да се фокусира повече върху преподаването и взаимодействието с учениците.

Друг ИИ, който авторите на статията използват за подготовка на проектна дейност в 8. клас е Copilot на Microsoft.⁴ Промпт генераторът за учители е иновативен инструмент, специално създаден за интеграция с платформата Copilot на Microsoft.⁴ Този генератор е разработен с цел да улесни учителите в процеса на създаване на образователно съдържание и да подобри взаимодействието им с учениците чрез използване на изкуствен интелект.⁵



Фигура 1. Избор на модела за генериране на съдържание

Генераторът предоставя на учителите възможност да избират между различни роли и задачи, което им позволява да генерират персонализирани промпти за уроци, проекти и домашни работи. Той включва опции за добавяне на свободен текст и форматиране, както и за определяне на възрастта или класа на учениците, за които е предназначено съдържанието.



Фигура 2. Създаване на изображение

Изкуственият интелект насочва към идеи и подрежда последователността от действия при планиране на работата на учениците за създаване на уеб сайт. Темата, която преподавателят избира е „Здравословно хранене“, като включва знания и компетентности, придобити в часовете по биология и здравно образование, химия и опазване на околната среда, математика и български език. По този начин създава-

нето на сайт се превръща в продукт на STEM обучение. А концепцията на STEM залага главно на прилагане на интердисциплинарност между включените в него направления, като целта е обучаемите да осъзнаят връзката между тях и да могат безпроблемно да направят асоциация как теорията би намерила приложение в практиката [1].

В началото на първия учебен час на тема „Уеб сайт“ учениците се разделят на екипи, като всеки от тях има поставена микротема. Тези теми са обединени от глобална тема „Здравословно хранене“ и са:

- Режим на хранене;⁶
- Полезни и вредни напитки;⁷
- Здравословна и нездравословна храна;⁸

Зададена е задачата на екипите от ученици да генерират съдържание, свързано с дадената им микротема с помощта на Chat.bggpt.ai.⁹ От бота учениците могат да получат практически съвети и инструкции за изпълнение на различни задачи и проекти. Chat.bggpt.ai може да ги напътства стъпка по стъпка при програмиране, работа с различни софтуери или решаване на конкретни проблеми.

ученик от 8 клас и трябва да изработя сайт за Полезни и вредни напитки, ще ми трябва текст от 300 думи в който да покажа разликите за прием в организма на човек.

Полезните и вредните напитки изграят важна роля в нашето ежедневие. Те могат значително да повлияят на цялостното ни здраве и благополучие. В тази статия ще обсъдим някои полезни и вредни напитки, които трябва да имате предвид, когато съставяте ежедневната си диета.

1. Вода: Водата е най-здравословната напитка, която можете да консумирате. Той играе жизненоважна роля за поддържането на хидратацията, подпомага храносмилането, транспортира хранителни вещества и витамини в тялото ви и помага за регулиране на телесната температура. Пиенето на достатъчно вода може също така да помогне за предотвратяване на заболявания като инфекции на пикочните пътища и камъни в бъбреците.
2. Зелен чай: Известен със своите антиоксидантни свойства, зеленият чай е друга полезна напитка, която трябва да включите в диетата си. Съдържа съединение, наречено катехин, което помага при изгарянето на мазнини и загубата на тегло. Освен това има противовъзпалителни свойства, които могат да помогнат за намаляване на риска от

6. Сода: Газираните напитки съдържат високи нива на захар и изкуствени подсладители, които могат да доведат до наддаване на тегло, диабет и други здравословни проблеми. Те също така лишават тялото от основни хранителни вещества и могат да доведат до дехидратация. Най-добре е напълно да избягвате консумацията на сода или да изберете по-здравословни алтернативи като газирана вода с естествен подсладител.

7. Алкохол: Въпреки че понякога алкохолът може да има положителни ефекти върху сърцето, той обикновено е вреден за вашето здраве. Прекомерната консумация може да доведе до чернодробно заболяване, увреждане на мозъка, повишен риск от рак и различни други здравословни проблеми. Ако решите да пиете, правете го умерено и се опитайте да изберете по-малко вредни варианти като вино или бира пред спиртни напитки.

В заключение, изборът на правилните напитки може значително да повлияе на вашето здраве и благополучие. Стремете се да пиете предимно вода, зелен чай, мляко и прясно изцедени сокове и ограничете приема на газирани напитки, алкохол и кафе. Не забравяйте, че умереността е ключова при консумацията на всяка напитка.

Фигура 3. Промпт, зададен към Chat.bggpt.ai за генериране на текст към сайт „Полезни и вредни напитки“

Chat.bggpt.ai може да бъде ценен помощник в процеса на обучение, като предоставя бърза, достъпна и персонализирана подкрепа на учениците по ИТ в 8 клас.

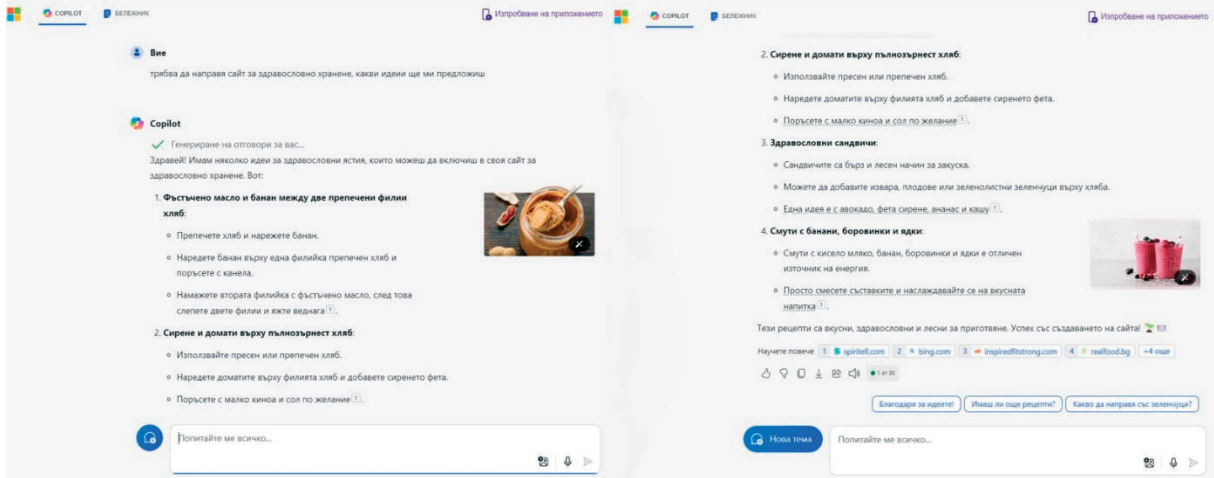
През втория учебен час от обучението, включващ тема „Основни етапи в разработката на уеб сайт“ по ИТ, един от екипите работи с Studio.d-id.com¹⁰ (видео с рецепти), друг екип работи с Gamma.app (презентации), а 3-ти с Copilot на Microsoft (изображения) и Copu.ai¹¹ (текст). Studio.d-id.com може да бъде много полезен инструмент за учениците в 8 клас по ИТ, предоставяйки разнообразни възможности за обучение и развитие на техните умения. Учениците могат да използват Studio.d-id.com за създаване на интерактивни и ангажиращи презентации. Това може да включва видео съдържание, анимации и различни визуални ефекти, които правят представянето на информация по-интересно и запомнящо се. Чрез работа с платформата, учениците развиват своите умения за създаване на цифрово съдържание. Това включва работа с различни медийни формати, редактиране на видео и аудио, както и използване на анимационни инструменти. С помощта му учениците от 8 клас създават видеа със собствен аватар и добавен глас. В тях се представя информация за режим на хранене и се изброяват рецепти за приготвяне на здравословна храна. С помощта на този изкуствен интелект могат да се представят интересно и интерактивно съдържание на уроците по природни и обществени науки.

Gamma.app¹² е платформа, която може да бъде изключително полезна за учениците в 8. клас по ИТ, като им предоставя различни инструменти и ресурси, които улесняват ученето и развитието на техните умения. С помощта ѝ учениците генерират презентации на теми „Здравословна и нездравословна храна“, „Режим на хранене“, „Полезни и вредни напитки“. Gamma.app използва геймификация за мотивация на учениците. Чрез постижения, награди и игрови елементи, платформата прави ученето по-забавно и стимулиращо.

Част от изображенията и информацията в презентациите предварително гимназистите генерираха в Copu.ai. Чрез използването на Copu.ai, учениците в 8 клас по ИТ могат да получат ценна помощ при създаването на текстове и съдържание, което им помага да се концентрират върху развитието на техните технически и креативни умения. Copu.ai може да генерира креативни задачи и упражнения, които да стимулират мисленето и креативността на учениците. Това може да включва създаване на сценарии за програмиране, измисляне на нови функции за софтуер или разработване на нови концепции за приложения. Платформата може да помогне на учениците при писането на есета, доклади и други писмени задания, свързани с ИТ. Copu.ai може да генерира текстове, които учениците да използват като основа и да доразвият със свои идеи.

Третият час на тема „Софтуер за създаване на уеб сайт“ от проблемно-базираното обучение екипите създават сайт, като използват създадените изображения, текстови документи, презентации, реклами, плакати, брошури и други с помощта на ИИ от предните часове. Учителят в ролята си на ментор координира учениците.

Екипите тестват сайтовете си, като доформатират и редактират.



Фигура 4. Модел на промпт – copilot.microsoft.com

Четвъртият час е на тема „Публикуване на уеб сайт“, когато всички екипи представят сайтовете си. Представянето на екипите се организира по случай 5 юни – Световен ден на околната среда.¹³

Ползите за учениците, които авторите на статията отчитат след провеждане на уроци с използване изкуствен интелект в часовете по информационни технологии, са:

- Незабавни отговори на въпроси: Учениците могат да използват ИИ за бързо получаване на отговори на въпроси, свързани с материала по ИТ. Това включва технически въпроси, обяснения на концепции или помощ при решаване на задачи.
 - Разяснение на сложни концепции: Някои теми по ИТ могат да бъдат трудни за разбиране. Ботът обяснява тези концепции по ясен и разбираем начин, използвайки примери и аналогии, които са лесни за възприемане.
 - Практически съвети и инструкции: Учениците получават практически съвети и инструкции за изпълнение на различни задачи и проекти. ИИ ги напътства стъпка по стъпка при програмиране, работа с различни софтуери или решаване на конкретни проблеми.
 - Улесняване на групови проекти: При работа по групови проекти, учениците могат да използват ИИ за сътрудничество и координация. Ботът може да предложи идеи, да разясни задачи и да помогне при разпределението на отговорностите.
 - Достъп до допълнителни ресурси: ИИ може да препоръча допълнителни учебни материали, видеа, статии и други ресурси, които да обогатят знанията на учениците и да ги вдъхновят да се задълбочат в изучаването на ИТ.
 - Креативни задачи и упражнения: ИИ може да генерира креативни задачи и упражнения, които да стимулират мисленето и креативността на учениците. Това включва създаване на сценарии за програмиране, измисляне на нови функции за софтуер или разработване на нови концепции за приложения.
 - Достъпност и гъвкавост: Учениците могат да използват ИИ при наличие на интернет от всяко място и по всяко време, което улеснява достъпа до учебните материали и позволява гъвкавост в ученето.
- Ползите за учители, които отчитат авторите на статията на база на работата си като преподаватели, са:
- Непрекъснатата оценка и обратна връзка: ИИ може да подобри качеството и намали времето на оценяването, като използва автоматизирани и адаптивни системи за формиращо и обобщаващо оценяване.⁵
 - Адаптивно съдържание: ИИ може да адаптира учебния материал в реално време, като го прави по-интересен и предизвикателен, в зависимост от нивото на учениците. ИИ помага на учителите при създаването и провеждането на уроци, като предоставя инструменти за генериране, анализ и оценяване на съдържанието.
 - Интерактивно обучение: ИИ обогатява обучението в училище с иновативни и интерактивни технологии, като виртуална и добавена реалност, роботика, игри и симулации.

- Анализ на данни за подобрене: Учителите и училищата могат да използват данните, събрани от ИИ, за да анализират ефективността на учебните програми и да правят необходимите корекции за подобряване на обучението.
- Подкрепа за ученици с различни нужди: ИИ може да предоставя допълнителна подкрепа на ученици със специални образователни потребности, като адаптира методите на преподаване и материалите според техните индивидуални нужди.
- Иновативни методи на преподаване: ИИ позволява внедряването на нови и иновативни методи на преподаване, които могат да направят учебния процес по-интересен и съвременен.
- Автоматизация на административни задачи: ИИ може да автоматизира много административни задачи, като например управление на присъствия, разпределение на задачи и организиране на графици, освобождавайки време на учителите за по-плодотворни дейности.
- Достъп до най-новите научни постижения: Чрез ИИ, учениците могат да бъдат информирани за най-новите научни и технологични достижения и иновации, които да вдъхновят и насочат техния бъдещ професионален път.

В обобщение, промпт генераторите демонстрират как технологиите могат да подпомогнат и стимулират творческия процес, предоставяйки на учителите инструменти за разширяване на техните хоризонти и за създаване на уникално и вълнуващо учебно съдържание. Това обучение представлява съществена стъпка към подобряване на качеството и ефективността на учебния процес. Изкуственият интелект помага на учителите и учениците, предоставяйки им инструменти за създаване, персонализиране и адаптиране на учебното съдържание. Учебният процес става интерактивен и развива умения и компетентности за реализация в съвременното дигитално общество.

References:

1. Shopova, V., Velcheva, Iv. (2022), Spodelyane na inovatsii – klyuch kam uspeshното образование, sp. „Ob razovanie i tehnologii“, tom 13, broj 2, 170-173 str., ISSN 2535-1214.

(Endnotes:)

1. https://prepodavame.bg/prilozhenie-na-chatgpt-v-uchilishte/?utm_source=Teachers+and+Schools&utm_campaign=8634012a0e-Webinar+follow+up+19.09.2023&utm_medium=email&utm_term=0_77ec4fac95-8634012a0e-378630484&mc_cid=8634012a0e&mc_eid=02030a9395 [24.06.2024 r.], Monika Georgieva, statiya na tema “Ima li prilozhenie ChatGPT v zhivota na balgarskiya uchitel
2. <https://web.diffit.me>
3. <https://www.mon.bg/news/mon-s-nasoki-za-poveche-informiranost-na-uchitelite-pri-izpolzvane-na-izkustven-intelekt/> MON s nasoki za poveche informiranost na uchitelite pri izpolzvane na izkustven intelekt, 16.02.2024
4. <https://copilot.microsoft.com/>
5. https://cpocreativity.com/%d0%bf%d1%8a%d1%82%d0%b5%d0%b2%d0%be%d0%b4%d0%b8%d1%82%d0%b5%d0%bb-%d0%b7%d0%b0-%d0%b8%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-%d0%b2-%d0%be/?fbclid=IwAR2LctKR1DRumOLIKIEf9kaHVNtz-jc_F4gPQLWJbCi9z__B42rNS7m2us [24.06.2024 r.], Boris Mihaylov, Bozhana Mihaylova, “Patevoditel za izkustven intelekt v obrazovaniето“.
6. <https://foodregime.weebly.com/>
7. <https://vredninapitki.weebly.com/>
8. <https://znhrana.weebly.com/>
9. <https://chat.bggpt.ai/>
10. <https://studio.d-id.com/>
11. <https://www.copy.ai/>
12. <https://gamma.app/>
13. https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid07rFTuxbdXPj15qDVPdgoZ9ka1t5iQEcdVgtHXn6b1592nBtHtGC5J3A4uTU8LLz5l&id=61558002928470