

НАЙ-НОВИТЕ ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕСА НА ОБУЧЕНИЕ

Лектори: Петинка Цанкова, Владимир Кръстев

КОЕ Е **НАЙ-СТРАШНОТО** СЛОВОСЪЧЕТАНИЕ В ОБРАЗОВАНИЕТО ДНЕС?



AI
ARTIFICIAL
INTELLIGENCE

$$h(BUC) = h(B) + h(C)$$

$$f(x) \leq 5$$

$$x^2 - 4x + 5 \leq 5$$

$$x^2 - 4x \leq 0$$

$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$$

$$\sqrt[3]{a^3 a} = \sqrt[3]{a \cdot a^3}$$

$$= \sqrt[3]{a^3 \cdot a^1}$$

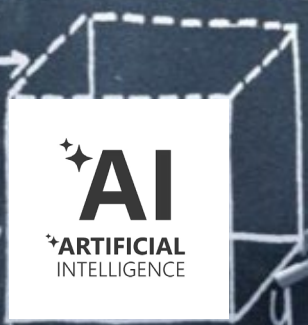
$$= \sqrt[3]{5 + \sqrt{4 \cdot 6}}$$

$$f = \{(x, y) \in \mathbb{R}^+ \times \mathbb{R} \mid x = a, y = b\}$$

$$z_1 = a \frac{\begin{vmatrix} D_1 & B_1 \\ D_2 & B_2 \end{vmatrix} - b \begin{vmatrix} D_1 & A_1 \\ D_2 & A_2 \end{vmatrix}}{a^2 + b^2 + c^2}$$

$$\frac{g_1}{g_2} = \left(\frac{R_2}{R_1}\right)^2 = \left(\frac{R_1 + h}{R_1}\right)^2$$

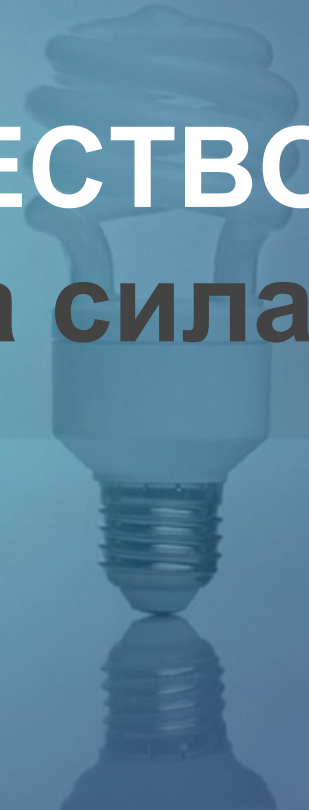
$$E = mc^2$$



СТРАХЪТ ОТ НОВИТЕ ТЕХНОЛОГИИ – ПОВТОРЕНИЕ В ИСТОРИЯТА

ЕЛЕКТРИЧЕСТВОТО

“Тъмната сила”





СКОРОСТНИТЕ ВЛАКОВЕ

“~~Забранени~~ за жени?”



ОФИС КОМПЮТРИТЕ

“Видима заплаха”



ИЗКУСТВЕНИЯТ
ИНТЕЛЕКТ КАТО
ПОМОЩНИК, А НЕ
ЗАПЛАХА!

ЕЛЕКТРОННИТЕ УЧЕБНИЦИ

„БЕЗ КОИТО НЕ МОЖЕМ“

ав ъв св ив ов ув яв
ва вв вв вв вв вв
ви во вь вв ва вьн
вир вода вълна весело локва навън
вълна вълна

Мила има пуловер с вълна.

Врана в локва

Враната Ваня се къпе в локва. Все едно е на море без вълни. Весело се плиска с водата. Какво като е в локва – пак е забавно! Види ли вода, Ваня много се радва.

Онзи ден се къпа във вир. И стана вир-вода.

– Вир-вода съм!

Враната се казва: Валя Ваня Васка

бавен – бърз
бавна – бърза

Във влака

Васко пътува с влак за село Ветрен. Отива на гости у дядо си Васил.

На село Васко всеки ден гледа колелци и пистилети. Колелците са бавни, а пистилетите са бързи. А този влак е така бавен и все спира! Ето – пак спря. Васко гледа надпис – „Ветрен“. Наблизо стои дядо му Васил. Васко се провиква:
– Идвам, дядоо!

Васко пътува:



УЧИТЕЛИТЕ СА НЕЗАМЕНИМИ!

„ЗАД ВСЕКИ ИЗКЛЮЧИТЕЛЕН
ЧОВЕК, СТОИ ЕДИН
ИЗКЛЮЧИТЕЛЕН УЧИТЕЛ!“

Стивън Хокинг

НАЙ-НОВИТЕ ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕСА НА ОБУЧЕНИЕ

ПРОГРАМА ЗА ОБУЧЕНИЕ ЗА ПРОДЪЛЖАВАЩА КВАЛИФИКАЦИЯ НА ПЕДАГОГИЧЕСКИТЕ СПЕЦИАЛИСТИ

ОСНОВНИ АСПЕКТИ



Методи за внедряване на информационни технологии в класната стая

Ролята на дигитализацията в ранното детско възпитание и обучение

Технологични средства за повишаване на ангажираността на учениците

Онлайн платформи за фронтално и дистанционно обучение

Развитие на цифровата грамотност при учениците

Използване на изкуствения интелект в процеса на обучение

ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ – КАТАЛИЗАТОР ЗА ОБРАЗОВАТЕЛНИ ИНОВАЦИИ

МЕТОДИ ЗА ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ В КЛАСНАТА СТАЯ

Методи за внедряване на информационни технологии в класната стая



Дигитализация на учебния процес

Използване на таблети, лаптопи и интерактивни дъски, които предоставят достъп до електронни учебници, образователни видеоклипове и онлайн платформи.



Онлайн обучение

Платформи като **e-prosveta.bg**, **Khan Academy** и **Kahoot** позволяват на учениците да учат от всяка точка на света и със собствено темпо.



Виртуална и добавена реалност (VR и AR)

Тези технологии създават вълнуващи учебни преживявания, като позволяват на учениците да се „потопят“ в исторически събития или да изследват космоса.

Методи за внедряване на информационни технологии в класната стая



Проектно-базирано обучение

Учениците работят върху реални проекти, които изискват сътрудничество, критично мислене и творчество.



Персонализирано обучение

С помощта на най-новите информационни технологии, учителите може да адаптират учебния материал според нуждите и интересите на всеки ученик.



Геймификация на обучението

Включването на игрови елементи като състезания и награди правят учебния процес по-забавен и мотивиращ.

Методи за внедряване на информационни технологии в класната стая



Обучение на учителите

За да се използват ефективно информационните технологии в образованието, задължително условие е обучението на учителите.



Смесено обучение (Blended Learning)

Комбиниране на традиционното обучение с онлайн ресурси и интерактивни методи

Всички тези методи значително подобряват ефективността на учебния процес и правят ученето по-интересно и достъпно за учениците.

ОТ ПЪРВИТЕ СТЪПКИ ДО ПЪРВИТЕ КЛИКВАНИЯ: ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА – МОСТ КЪМ БЪДЕЩЕТО

РОЛЯТА НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА В РАННОТО ДЕТСКО ВЪЗПИТАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

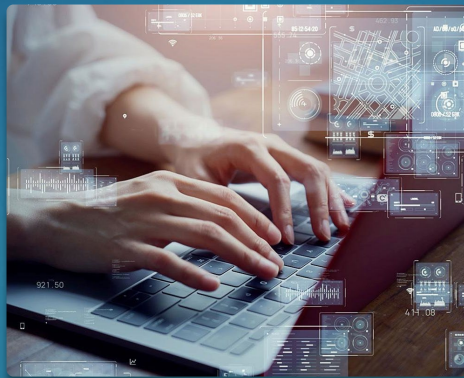
Ролята на дигитализацията в ранното детско възпитание и обучение

Дигитализацията играе все по-важна роля в ранното детско възпитание и обучение. Ето няколко фактора:



Достъп до образователни ресурси

Дигиталните технологии предоставят на децата и родителите достъп до разнообразни образователни материали и ресурси, които може да подпомогнат ранното обучение.



Развитие на дигитални умения

От ранна възраст децата започват да развиват основни дигитални умения, които ще им бъдат полезни в бъдеще. Това включва работа с компютри, таблети и други устройства.



Интерактивно обучение

Чрез използването на интерактивни приложения и игри, децата може да учат по-забавно и ангажиращо. Това стимулира тяхното любопитство и желание за учене.

Ролята на дигитализацията в ранното детско възпитание и обучение

Дигитализацията играе все по-важна роля в ранното детско възпитание и обучение. Ето няколко фактора:



Подобряване на комуникацията

Дигиталните технологии улесняват комуникацията между децата, родителите и учителите. Това може да включва видеоконференции, онлайн платформи за обучение и социални мрежи.

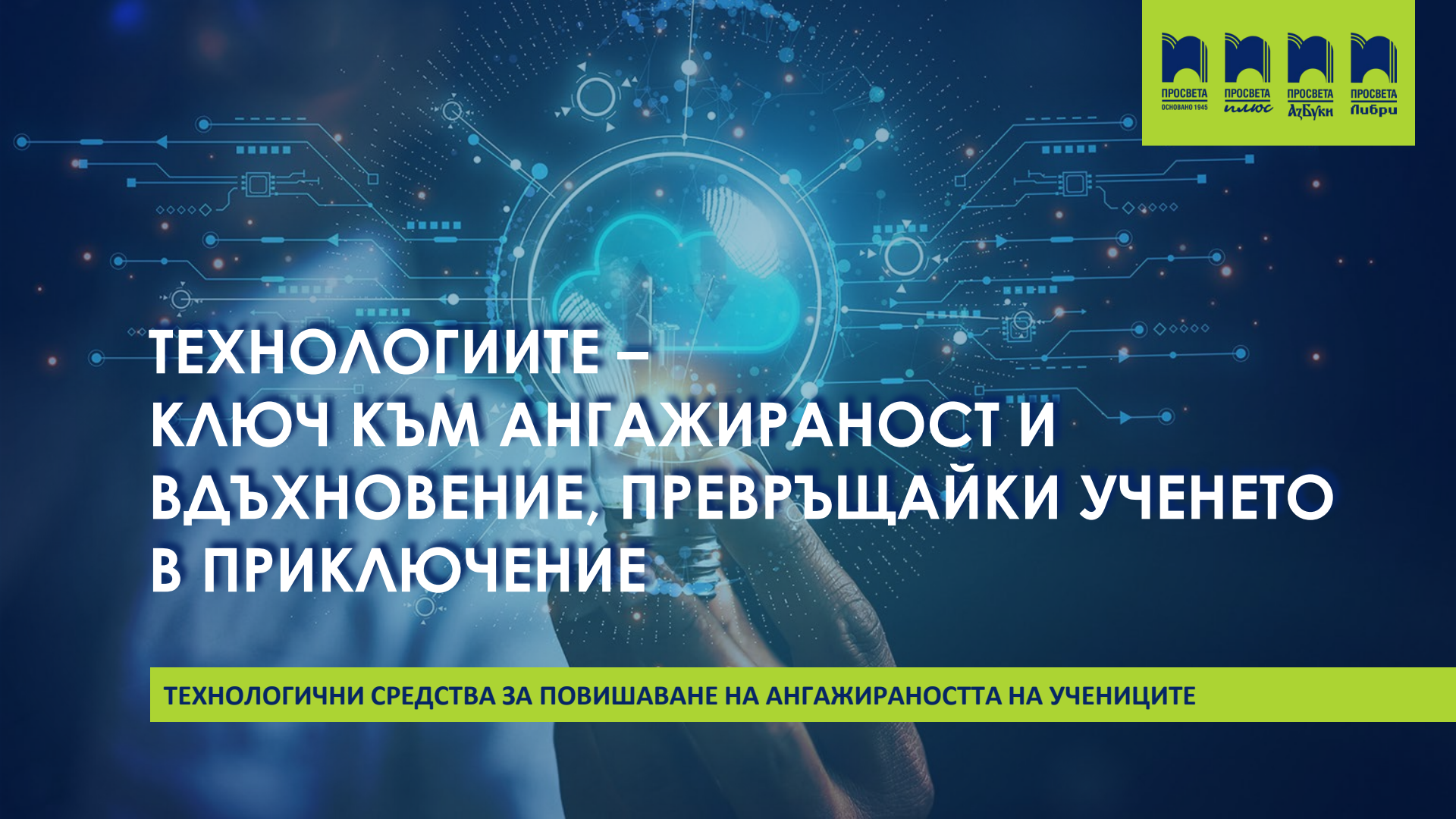


Персонализирано обучение

Чрез дигитализацията може да се предостави персонализирано обучение, което е съобразено с индивидуалните нужди и интереси на всяко дете.

Въпреки многото ползи, е важно да се подчертае, че **прекомерната употреба** на дигитални устройства може да има и **негативни последици**, като намалена физическа активност и социализация.

Затова е важно да се **намери баланс** и да се използват технологиите по начин, който подкрепя цялостното развитие на децата.



ТЕХНОЛОГИИТЕ – КЛЮЧ КЪМ АНГАЖИРАНост И ВДЪХНОВЕНИЕ, ПРЕВЪЩАЙКИ УЧЕНОТО В ПРИКЛЮЧЕНИЕ

ТЕХНОЛОГИЧНИ СРЕДСТВА ЗА ПОВИШАВАНЕ НА АНГАЖИРАНостТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Технологични средства за повишаване на ангажираността на учениците

Ето няколко технологични средства, които могат да повишат ангажираността на учениците:




Интерактивни дъски

Те позволяват на учениците да участват активно в уроците чрез писане, рисуване и взаимодействие с учебния материал директно на дъската.



Образователни приложения и платформи

Приложения като **e-prosveta.bg**, **Kahoot!**, **Quizlet** и **Дигитална раница** предоставят интерактивни и забавни начини за учене и оценка.

 **e-просвета**
Електронното училище на България

Образователна електронна платформа, призната за една от най-добрите в Европа. В нея са събрани над 500 електронни познавателни книжки и учебници по общообразователна подготовка от ясената група в детските градини до 12. клас.

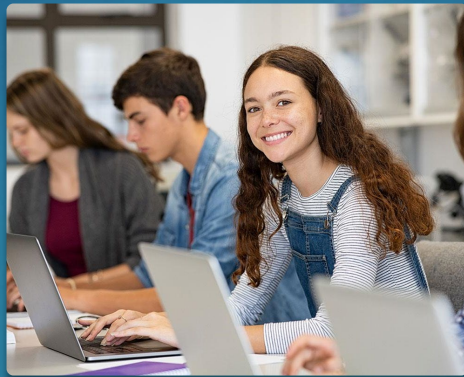
Технологични средства за повишаване на ангажираността на учениците

Ето няколко технологични средства, които могат да повишат ангажираността на учениците:



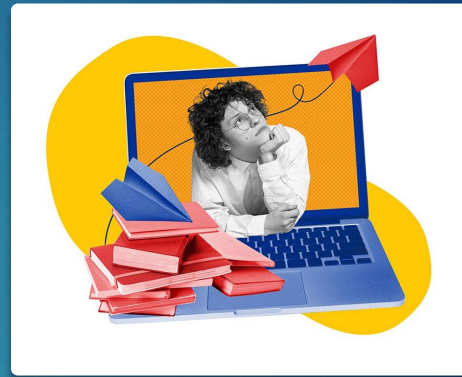
Геймификация

Включване на игрови елементи като точки, награди и предизвикателства в учебния процес, което прави ученето по-забавно и мотивиращо.



Онлайн платформи за сътрудничество

Инструменти като **Microsoft Teams** и **Google Classroom** улесняват комуникацията и сътрудничеството между учениците и учителите.



Видеоуроци с учител и вебинари

Платформи като **e-prosveta.bg** позволяват на учениците да гледат образователни видеоклипове и видеоуроци и да участват в онлайн уроци и вебинари.

Тези технологични средства значително подобряват ангажираността и мотивацията на учениците, като правят учебния процес по-интерактивен и интересен.



УЧЕНЕ БЕЗ ГРАНИЦИ: СВЪРЗВАНЕ НА КЛАСНАТА СТАЯ СЪС СВЕТА

ОНЛАЙН ПЛАТФОРМИ ЗА ФРОНТАЛНО ИЛИ ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Онлайн платформи за фронтално и дистанционно обучение



Онлайн платформите за дистанционно обучение имат значителен потенциал да трансформират образователния процес в училищата.

Ето някои ключови предимства:

Гъвкавост и достъпност: Учениците може да учат от всяко място и по всяко време, което е особено полезно в ситуации като пандемии или други извънредни обстоятелства.

Онлайн платформи за фронтално и дистанционно обучение



Онлайн платформите за дистанционно обучение имат значителен потенциал да трансформират образователния процес в училищата.

Ето някои ключови предимства:

Персонализирано обучение: Онлайн платформите позволяват адаптиране на учебния материал според индивидуалните нужди и темпо на учениците.

Онлайн платформи за фронтално и дистанционно обучение



Онлайн платформите за дистанционно обучение имат значителен потенциал да трансформират образователния процес в училищата.

Ето някои ключови предимства:

Подобрена комуникация: Инструменти за сътрудничество като видеоконференции и чатове улесняват комуникацията между ученици и учители.

Онлайн платформи за фронтално и дистанционно обучение



Ето някои ключови
предизвикателства:

- ▶ **Технически проблеми:** Липсата на достъп до подходящи устройства и стабилна интернет връзка може да бъде пречка за някои ученици.
- ▶ **Дигитална грамотност:** Необходимостта от обучение на учители и ученици за ефективно използване на онлайн платформите.
- ▶ **Социална изолация:** Липсата на физически контакт и социализация може да повлияе негативно на психическото здраве на учениците.
- ▶ **Оценяване и контрол:** Трудности при оценяването на знанията и контрола върху учебния процес в онлайн среда.

Онлайн платформи за фронтално и дистанционно обучение



Прилагането на онлайн платформи за фронтално или дистанционно обучение значително подобрява качеството на образованието, ако се използва правилно и с подходящата подкрепа.

ГОТОВИ ЗА БЪДЕЩЕТО: ОТ ДИГИТАЛНИ НОВАЦИ ДО ЦИФРОВИ ЕКСПЕРТИ

РАЗВИТИЕ НА ЦИФРОВАТА ГРАМОТНОСТ НА УЧЕНИЦИТЕ

Развитие на цифровата грамотност при учениците

Развитието на цифровата грамотност при учениците е от съществено значение в съвременния свят.

Ето някои ключови аспекти:



Предимства:

- ▶ **Подобряване на учебния процес:** Цифровата грамотност помага на учениците да използват различни технологии за намиране, оценяване и създаване на информация, което подобрява тяхното критично мислене и умения за решаване на проблеми.
- ▶ **Подготовка за бъдещето:** В днешния дигитален свят, уменията за работа с технологии са от съществено значение за бъдещата професионална реализация на учениците.
- ▶ **Безопасност в интернет:** Развитието на цифровата грамотност включва и обучение за безопасно поведение в интернет, което е важно за защита на личната информация и избягване на онлайн заплахи.

Предизвикателства:

- ▶ **Неравен достъп до технологии:** Не всички ученици имат равен достъп до цифрови устройства и интернет, което може да създаде неравенства в обучението.
- ▶ **Обучение на учителите:** Учителите също трябва да бъдат обучени и подготвени да интегрират цифровите технологии в учебния процес ефективно.
- ▶ **Баланс между дигитално и традиционно обучение:** Важно е да се намери баланс между използването на технологии и традиционните методи на обучение, за да се избегне прекомерната зависимост от дигитални устройства.

Цифровата грамотност е ключово умение на 21. век и нейното развитие трябва да бъде приоритет в съвременното образование. С правилния подход и подкрепа, учениците може да се възползват от всички предимства на цифровите технологии, като същевременно се справят с предизвикателствата, които те носят.



ИНТЕЛЕКТУАЛНА СИМБИОЗА: ИЗКУСТВЕНИЯТ ИНТЕЛЕКТ – СЪЮЗНИК НА УЧИТЕЛИ И УЧЕНИЦИ

ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ В ОБУЧЕНИЕТО

Основни концепции на изкуствения интелект (ИИ)



1. *Алгоритми:*

- ▶ Компютърни инструкции, които следват последователни стъпки за решаване на проблеми или изпълнение на задачи.
- ▶ Пример: Реклами в социалните мрежи, които се показват на база на вашите предишни търсения и интереси.

2. *Машинно обучение:*

- ▶ Подраздел на ИИ, който позволява на системите да се учат и подобряват от опит без да бъдат програмирани изрично.
- ▶ Пример: Програми за разпознаване на изображения, които се обучават да разпознават обекти в снимки.

3. *Невронни мрежи:*

- ▶ Компютърни системи, вдъхновени от биологичните невронни мрежи на мозъка, които може да разпознават модели и да правят предсказания.
- ▶ Пример: Гласови асистенти като Siri или Alexa, които разпознават и интерпретират речта.

Приложения на изкуствения интелект (ИИ)



1.

Гласови асистенти:

- ▶ Примери: Siri, Google Assistant
- ▶ Отговарят на въпроси, настройват напомнания, контролират смарт устройства в дома и др.

2.

Препоръки за съдържание:

- ▶ Примери: Netflix, YouTube, Spotify
- ▶ ИИ анализира Вашите предпочитания и предишни гледания/слушания, за да ви предложат съдържание.

3.

Филтриране на спам и откриване на измами:

- ▶ Примери: Gmail, банкови услуги
- ▶ ИИ анализира модели на електронната поща и транзакции, за да разпознае и блокира спам или подозрителни активности.

Приложения на изкуствения интелект (ИИ)



4. *Навигация и картографиране:*

- ▶ Примери: Google Maps, Waze
- ▶ ИИ анализира трафик в реално време и предлага най-добрите маршрути, като се адаптира към променящите се условия.

5. *Разпознаване на лица:*

- ▶ Примери: Facebook, iPhone Face ID
- ▶ ИИ анализира и разпознава лица за целите на маркиране на снимки или за биометрично отключване на устройства.

6. *Онлайн пазаруване и чатботове:*

- ▶ Примери: Amazon, различни онлайн магазини
- ▶ ИИ предлага персонализирани препоръки за продукти и може да отговаря на въпроси или да предоставя поддръжка чрез чатботове.

Приложения на изкуствения интелект (ИИ)



7. *Фотография и филтри:*

- ▶ Примери: Instagram, Snapchat
- ▶ ИИ анализира и подобрява вашите снимки, като предлага автоматични корекции и забавни филтри.

8. *Здравни приложения:*

- ▶ Примери: MyFitnessPal, Apple Health, Health
- ▶ ИИ следи здравословното ви състояние и активности, като предлага съвети и напомнания за поддържане на здравословен начин на живот.

Примери за изкуствен интелект (ИИ), успешно интегриран в класната стая



- 1. *Интелигентен персонализиран учебен софтуер:***
 - ▶ ИИ, който предоставя персонализирано обучение на учениците.
- 2. *Виртуални учители и асистенти:***
 - ▶ Онлайн уроци с виртуални учители, подпомагани от ИИ
- 3. *Автоматизирано оценяване и обратна връзка***
 - ▶ Учителите качват задачи и ИИ анализира и оценява отговорите, предоставяйки бърза и точна обратна връзка.
- 4. *Обучение чрез виртуална реалност (VR)***
 - ▶ Учениците работят с виртуални лаборатории и взаимодействат с 3D модели.
- 5. *Подкрепа за ученици със специални образователни потребности***
 - ▶ Учебни приложения, които предоставят адаптивни инструменти за ученици с дислексия и други обучителни затруднения.



Всички тези примери показват как ИИ може да бъде мощен инструмент за подобряване на ученето и ангажираността на учениците в класната стая.



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!