# Проект: Artificial Intelligence in Apprenticeship Mentoring

Референтен № 2024-1-BG01-KA220-VET-000247196

# Изкуственият интелект в подкрепа на наставниците в дуалното обучение: Наръчник за обучители и наставници

Съфинансирано от Европейския съюз

*Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито EACEA..*

Contents

ВЪВЕДЕНИЕ ..... 4

МОДУЛ 1: ОСНОВИ НА НАСТАВНИЧЕСТВОТО В ОБУЧЕНИЕТО ЧРЕЗ РАБОТА В ЕРАТА НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ ..... 6

Тема 1: Наставничеството в обучението чрез работа - преглед и ключови елементи ... 6

Тема 2: Основи на качественото наставничество: Рамката на ЕМСС и връзката ѝ с ученето и развитието ..... 9

Тема 3: Въведение в изкуствения интелект - основни възможности и ограничения ... 12

Тема 4: ИИ в действие - трансформиране на обучението чрез работа и наставничеството в професионалното образование ..... 15

МОДУЛ 2: ЕТИКА И ПРАКТИКА, СВЪРЗАНИ С НАСТАВНИЧЕСТВОТО В ОБУЧЕНИЕТО ЧРЕЗ РАБОТА..... 18

Въведение ..... 18

Тема 1: Предубеденост в ИИ системите и значението на прозрачността ..... 19

Тема 2: Избор на подходящи инструменти - съображения относно поверителността и конфиденциалността ..... 22

Тема 3: Кой ИИ инструмент - кога и за какво: основни характеристики и съображения за сигурност ..... 26

Тема 4: Основи на проектирането на промптове, с оглед на предубежденията и поверителността ..... 29

МОДУЛ 3: ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В НАСТАВНИЧЕСТВОТО - ПОДКРЕПА С ИИ НА ВСЕКИ ЕТАП ОТ ПРОЦЕСА ..... 32

Въведение ..... 32

Фаза 1: Подготовка - поставяне на основите ..... 33

Фаза 2: Въведение - посрещане на обучаемия и запознаване с работната среда ..... 37

Фаза 3: Изпълнение - учене чрез практика..... 44

Фаза 4: Оценяване - преглед на напредъка и обобщение ..... 49

МОДУЛ 4: РАЗРАБОТВАНЕ НА СОБСТВЕН ПОДХОД ЗА НАСТАВНИЧЕСТВО С ПОДКРЕПАТА НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ ..... 53

Въведение ..... 53

Тема 1: От инструменти с изкуствен интелект към лична стратегия за наставничество ..... 54
Тема 2: Как да направим така, че ИИ да работи в наша полза: справяне с грешки и недоразумения ..... 57
Тема 3: Проектиране на собствена рамка за наставничество с подкрепата на ИИ ..... 63
В заключение ..... 66

## ВЪВЕДЕНИЕ

Обучението чрез работа (дуално обучение) е един от най-ефективните начини образованието да се превърне в реална възможност. То дава възможност на младите хора да развиват умения в реална работна среда, да свързват теорията с практиката и да изграждат увереност за първите си стъпки в професионалния живот. В цяла Европа обучението чрез работа се утвърждава като ключов елемент от системата на професионалното образование и обучение, с все по-голямо признание за ролята му в преодоляването на недостига на умения и повишаването на младежката заетост.

Наставниците от предприятията са в центъра на този процес. Това обикновено са опитни служители, които поемат отговорността да подкрепят и напътстват ученици и стажанти по време на обучението им в предприятието. Един добър наставник не просто обяснява как се изпълнява дадена задача, той помага на обучаемия да разбере работната среда, да се справи с предизвикателствата и да се развива като личност. Този тип подкрепа изисква време, внимание и готовност за обучение. Въпреки това, много наставници поемат тази роля без предварителна подготовка или подходяща подкрепа. Те може да са уверени в своите професионални умения, но неуверени в способността си да ги предадат на друг човек.

В по-широк смисъл терминът „наставник“ може да се отнася и за професионалисти, които подпомагат интегрирането и развитието на по-неопитни колеги на работното място. Това включва както служители, които работят с ученици в дуално обучение, така и специалисти по човешки ресурси, ръководители на екипи или супервайзъри, отговорни за въвеждането и надграждането на новоназначен персонал.

Независимо дали работят с млади обучаеми в системата на професионалното образование и обучение (ПОО) или с възрастни новоназначени служители, наставниците осигуряват насочване, практическа подкрепа и индивидуализирана обратна връзка. Техният принос е от съществено значение не само за предаването на умения и знания, но и за изграждане на увереност и ориентиране в културата и очакванията на работната среда.

Предвид разнообразието от роли, които наставниците изпълняват в различни контексти, важно е да се осигури гъвкаво и практическо насочване, което да е полезно както за опитни професионалисти, така и за хора, поемащи наставнически роли за пръв път.

Затова беше създадено настоящото ръководство, за да подкрепи както обучителите, които подготвят наставници от предприятията, така и самите наставници. Независимо дали водите обучителна сесия или лично наставлявате ученик или стажант, тук ще намерите практични инструменти, реални примери и ясно представени насоки, които ще ви

помогнат да се чувствате по-уверени и подготвени в ролята си. Съдържанието отразява реалните предизвикателства, пред които се изправят наставниците, и предлага решения, които са лесни за разбиране и прилагане в ежедневната практика.

Особен акцент в ръководството е поставен върху използването на изкуствен интелект (ИИ). Новите цифрови инструменти стават все по-разпространени в професионалното образование, а наставниците се питат какво е тяхното място в наставничеството. Настоящото ръководство показва как ИИ може да подпомогне изпълнението на конкретни задачи, свързани с наставничеството, например при даването на обратна връзка, организирането на задачи или адаптирането на дейности според индивидуалните нужди на обучаемите. Когато се използва разумно, ИИ спестява време и подпомага вземането на по-добри решения. Но не може да замени човешкото измерение на наставничеството: доверието, окуражаването и добрата комуникация остават най-важни.

Ръководството следва основните етапи на наставническия процес, от подготовката и въвеждането, през реалното обучение до финалната оценка. Във всеки от тези етапи ще намерите примери как ИИ може да се използва по достъпен и практичен начин, без да се изискват задълбочени технически познания. Целта е ИИ да бъде възприет като полезен и достъпен инструмент, който наставниците и техните обучители могат уверено да използват в реална работна среда.

Разработените модули целят да подпомогнат обучителите на наставници в системата на обучение чрез работа, както и самите наставници, в опознаването и прилагането на възможностите на изкуствения интелект в тяхната ежедневна практика.

Представеното съдържание е рамково и следва да се разглежда в контекста на конкретния обучител и наставник. С други думи, насърчаваме адаптиране към специфичните потребности на обучаемите и съответната учебна програма.

Материалите обхващат две основни направления: умения за работа с ИИ и прилагане на ИИ в наставничеството.

Съдържанието отразява експертизата и опита на партньорите в проекта „AI in Apprenticeship Mentoring“, финансиран от Европейския съюз.

За въпроси и коментари се обръщайте директно към партньорите. Ще се радваме на обратна връзка и предложения за разширяване на съдържанието.

Свържете се с нас тук: https://ai-mentoring.eu/

# МОДУЛ 1: ОСНОВИ НА НАСТАВНИЧЕСТВОТО В ОБУЧЕНИЕТО ЧРЕЗ РАБОТА В ЕРАТА НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ

## Тема 1: Наставничеството в обучението чрез работа - преглед и ключови елементи

**Преглед на обучението чрез работа**

Обучението чрез работа се отнася до ефективното усвояване на знания, практически опит и изграждане на увереност в професионалната ориентация при млади хора на възраст между 16 и 25 години. Макар че съществуват множество дефиниции, всички те акцентират върху ранното навлизане в трудовия живот чрез стажове или програми, които съчетават теоретичното и практическо обучение. Според данни на CEDEFOP, в повечето държави от ЕС „лицата на възраст 15-34 години, участвали в обучение чрез работа, имат по-ниски нива на безработица в сравнение със своите връстници без трудов опит“.

**Преглед по страни**

**България:** Министерството на образованието и науката провежда реформи в професионалното образование и системата на дуалното обучение. Над половината (55%) от учениците в средна степен на образование са записани в професионални програми, което надвишава средното ниво за ЕС от 52.4%.

**Белгия:** Почти 57% от учениците в средна степен на образование са били записани в професионално ориентирани програми през 2022 г., което също е над средното за ЕС (54.2%).

**Испания:** Страната се стреми да подобри възможностите за заетост и да адаптира професионалното образование към нуждите на пазара на труда. През 2023 г. са въведени мерки за разширяване на дуалното обучение и повишаване на пригодността за заетост. Въпреки усилията, участието в програми за дуално обучение остава ниско, едва 4.4% през учебната 2021–22 година. Подробни данни са налични в доклада на Европейската комисия „Education and Training Monitor 2024“.

**Наставничество в обучението чрез работа - какво го прави ефективно?**

Успешното обучение чрез работа до голяма степен зависи от подходящата подкрепа за обучаемите, особено като се има предвид, че за много от тях това е първи досег с реална работна среда. Според CEDEFOP,  агенцията на ЕС отговаряща за професионалното образование и обучение, създаването на приобщаваща среда за обучение чрез работа е

от ключово значение. Централна роля в тази екосистема играе наставникът, опитен професионалист, чиято задача е да напътства, подкрепя и следи развитието на обучаемите.

Влиянието на наставника трудно може да се подцени. Всяко стажантско преживяване първоначално се съобразява с професионалните стремежи и ценности на обучаемия, но дори когато то не се окаже подходящо, един добър и съпричастен наставник може да превърне преживяването в смислен обучителен процес. Чрез насочване, размисъл и подкрепа, „правилният“ наставник може да помогне на обучаемия да осмисли професионалната си посока, дори когато избраната област не съвпада с дългосрочните му цели.

От друга страна, когато обучаемият навлезе в сфера, която го вълнува, наличието на ефективен наставник може значително да засили ангажираността, удовлетворението и развитието на уменията му, оставяйки траен положителен ефект.

**Допълнителни ресурси за по-задълбочено разбиране на обучението чрез работа и наставничеството:**

Educational and Training Monitor 2024, EU countries, European Commission

Work-Based Learning, EfVET

Listen to a Podcast - Work-based learning

**Статии и документи за България**

Implementing European priorities in VET: Bulgaria 2024

Practical Guidelines: Dual education

Strategic Vision for the Development of Dual Education in Bulgaria until 2030
Ministry of Education and Science, Bulgaria (2023)

Inclusive work-based learning environments, Intervention approach, CEDEFOP

**Статии и документи за Белгия**

Apprenticeship-type schemes and structured work-based learning programmes – Belgium, CEDEFOP, 2014

Apprenticeships in Practice, Belgium, Dutch and French speaking communities

**Статии и документи за Испания**

Organic Law 3/2022 on the Organisation and Integration of Vocational Education and Training
Official State Gazette (BOE), Spain

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

- **Упражнение 1: Осмисляне на наставническа роля**

Спомнете си момент, в който някой е изиграл роля на наставник във вашия живот независимо дали в контекста на обучение чрез работа или не. Как тази подкрепа повлия на вашето лично или професионално развитие?

Ако не сте имали наставник, помислете какво би могло да е различно за вас като професионалист, ако бяхте имали такъв?

- **Упражнение 2: Сравнение между държави**

Защо според вас програмите за дуално обучение в страни като България и Белгия имат по-високи нива на участие в сравнение с Испания, съдейки по доклада на ЕК?

Какви уроци могат да извлекат останалите държави от тези примери?

- **Упражнение 3: Първи стъпки в дефинирането на наставника в обучението чрез работа**

Направете списък с около 5 качества, които според вас са най-важни за ефективен наставник. След това помислете как тези качества може да варират според сектора или конкретния вид професионално обучение.

Кои са според вас най-важните качества на наставника във вашата сфера?

## Тема 2: Основи на качественото наставничество: Рамката на EMCC и връзката ѝ с ученето и развитието

**Какво прави един наставнически процес успешен?**

Успешният наставнически процес в обучението чрез работа включва структурирано обучение на работното място, напътствия при изпълнение на практически задачи и осигуряване на адаптация към работната среда. Според „Методология за обучители на наставници в дуалното обучение“ (виж „Допълнителни ресурси“ по-долу), ефективните наставници наблюдават напредъка, дават обратна връзка и оценяват представянето на обучаемите в реална работна среда. Според авторите успешният наставник трябва да притежава и развива определен набор от компетентности:

- **Социални компетентности**, включително умения за коучинг, като активно изслушване, ефективна комуникация, поставяне на реалистични цели и подкрепа на обучаемия за тяхното постигане, като в същото време се задълбочава разбирането му за професията.
- **Организационни компетентности**, свързани с планиране, провеждане и оценяване на обучението на конкретни работни места, както и със спазване на изискванията по здраве, безопасност и противопожарна защита.
- **Педагогически компетентности**, които предполагат способност за ефективно предаване на знания и умения.
- **Управленски компетентности**, включващи умения за ръководене и организиране на процеса на обучение, съблюдаване на графици, политики и културата на предприятието.
- И накрая, наставникът трябва да прилага **индивидуален подход** в работата с обучаемия.

Тези компетентности са в съответствие с коучинг подхода, ориентиран към постигането на цели процес, който подпомага личностното и професионално развитие чрез индивидуална подкрепа, ефективна комуникация и целенасочен трансфер на знания.

В контекста на обучението чрез работа коучингът и наставничеството се разглеждат като взаимнодопълващи се процеси. Взаимовръзката между тях е ясно представена в **рамката за компетентности на Европейския съвет по коучинг и наставничество (EMCC)**. Осемте категории компетентности, според EMCC, включват:

1. **Осъзнатост за себе си**: използване на саморефлексията за подобряване на практиката;

2. **Ангажираност с професионалното развитие**: непрекъснато усъвършенстване и учене;
3. **Управление на очакванията и договорености**: ясно формулиране на цели и граници;
4. **Изграждане на взаимоотношения**: създаване на ефективни връзки с обучаеми и заинтересовани страни;
5. **Подпомагане на осъзнаването и ученето**: насърчаване на самостоятелно мислене и изводи;
6. **Ориентация към резултати и действия**: постигане на смислени промени;
7. **Използване на методи и техники**: прилагане на инструменти за по-добро разбиране;
8. **Оценяване**: проследяване на ефективността и въвеждане на култура на оценка.

Както в професионалния коучинг, така и в наставничеството в рамките на обучението чрез работа, общият фокус е върху индивидуализирана подкрепа, ефективна комуникация и насърчаване на развитието.

**Извод:** За да бъде ефективен, наставникът в обучението чрез работа трябва непрекъснато да развива своите социални, организационни, педагогически и управленски компетентности, като прилага индивидуален подход, който насърчава смислено и устойчиво учене.

**Допълнителни ресурси:**

Training Methodology for Trainers of Mentors in Dual Education, developed by Modern Education Foundation, Bulgaria and partners

EMCC Global Competence Framework for Mentoring

Professor David Clutterbuck leads a discussion on current trends in coaching and mentoring

Brief overview of the core mentoring skills in this article

How to embed coaching skills into your work as trainer? A comprehensive read, where you can focus on Chapters 2 “Coaching principles in Training” and 4 “Coaching skills for Trainers” and utilise various tools and exercises presented in Chapter 4 “Coaching in Training”

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

**Упражнение 1: Поставяне на цели**

Съществува разлика между това просто да формулираш цел и съзнателно да определиш цел, подкрепена с умения като саморефлексия, присъствие и активно слушане. Устойчивите цели, които водят до позитивна промяна, са тези, които са в съзвучие с личния процес на учене през целия живот.

Един от най-разпространените модели за формулиране на цели е моделът SMART. Съкращението означава:

- **S – Specific (Конкретна):** Какво точно искаш да постигнеш?
- **M – Measurable (Измерима):** Как ще разбереш, че е постигната?
- **A – Achievable (Постижима):** Разполагаш ли с нужните ресурси?
- **R – Relevant (Релевантна):** Това твоя цел ли е, или е продиктувана от други?
- **T – Time-bound (С времева рамка):** До кога ще я изпълниш и кога започваш?

Направете упражнение по модела SMART във връзка с вашето наставническо развитие в ерата на ИИ. Помислете, или още по-добре, запишете как отговаряте на всеки от елементите на модела.

**Упражнение 2: Създайте свое упражнение за саморефлексия**

1. Отворете предпочитан ИИ чат (например Gemini или ChatGPT).
2. Стартирайте нов диалог.
3. Въведете следния промпт (може да го адаптирате):

„Създай практическо упражнение за мен, наставник в обучението чрез работа, на базата на предоставения откъс от наръчник [въведете тук съответната част от текста]. Упражнението трябва да ми помогне да направя кратка самооценка на моите компетентности (социални, организационни, педагогически, управленски и подход), съгласно рамката за наставничество и коучинг на EMCC. Упражнението трябва да бъде интерактивно (напр. самотест, ролева игра) и да предлага конкретни съвети, които лесно мога да приложа, за да подобря ефективността на своето наставничество, с акцент върху индивидуалния подход, комуникацията и подкрепящата среда за учене.“

4. Адаптирайте упражнението според вашите нужди и си отделете време да го изпълните. Размислете, водете записки и се насладете на процеса.

## Тема 3: Въведение в изкуствения интелект - основни възможности и ограничения

**Какво е изкуствен интелект?**

Изкуственият интелект (ИИ) се отнася до машини, които изпълняват задачи, обичайно изискващи човешка интелигентност - като обучение от данни, логическо мислене и вземане на решения на база алгоритми и модели. ИИ вече е част от ежедневието ни, дори да не го осъзнаваме. Спам филтрите в електронната поща, онлайн картите, търсачките и CAPTCHA проверките, които различават човек от бот, всички разчитат на ИИ.

По същество съществуват два основни типа системи с изкуствен интелект според задачите, които могат да изпълняват:

- **Тесен (специализиран) ИИ**: системи, обучени да изпълняват конкретни задачи (напр. гласови асистенти, препоръчващи алгоритми, чатботове). Всички съществуващи ИИ системи към момента попадат в тази категория.
- **Общ (универсален) ИИ**: хипотетични системи, способни да изпълняват *всяка* интелектуална задача, на която е способен човек. Такъв тип ИИ все още не съществува, но е дългосрочна цел за много разработчици.

Традиционният ИИ, известен също като машинно обучение, съществува от средата на XX век. Той се фокусира върху аналитични задачи като класификация и предвиждане. От друга страна, **генеративният ИИ**, който доби широка популярност през последните години, създава ново съдържание: текст, изображения, музика или видео. Генеративните модели като DALL-E и ChatGPT доведоха до значителни пробиви в редица сектори, включително здравеопазване и образование, благодарение на възможностите им за автоматизация и персонализация.

**Основни възможности на ИИ**

Често чуваме за последните нововъведения в ИИ. Но в какво реално е добър изкуственият интелект и как може да бъде полезен в ежедневната ни работа?

- ✓ **Анализ на данни и разпознаване на модели**: ИИ е изключително ефективен в обработката на големи обеми данни, откриването на закономерности и извличането на приложима информация. За наставниците това може да означава проследяване на напредъка на обучаемите, идентифициране на дефицити в уменията и изготвяне на стратегии за развитие, базирани на данни.
- ✓ **Обработка на естествен език (NLP)**: Инструменти като чатботове и виртуални асистенти разбират и генерират човешки език, улеснявайки комуникацията и поддръжката.

- ✓ **Автоматизиране на рутинни задачи**: ИИ може да поеме административни дейности като графици, тестове и генериране на обратна връзка, освобождавайки време за наставника да се фокусира върху съдържателната работа.
- ✓ **Персонализация**: ИИ адаптира учебното преживяване според индивидуалните нужди, силни страни и темп на напредък на обучаемия. Наставниците могат да използват ИИ инструменти за създаване на индивидуализирани учебни планове и ресурси, което прави наставничеството по-ефективно.

**Основни ограничения на ИИ**

За да използваме ИИ ефективно, трябва да разбираме неговите ограничения:

- ✓ **Зависимост от данни**: За да функционира добре, ИИ се нуждае от големи обеми висококачествени данни. Данни с ниско качество водят до неточни или пристрастни резултати - принцип, известен като „боклук вътре - боклук вън“ (GIGO).
- ✓ **Липса на контекстуално разбиране**: ИИ трудно взема решения в ситуации, изискващи емпатия или етична преценка. За да работи правилно, системата трябва да разполага с максимално пълна и смислена контекстуална информация.
- ✓ **Етични предизвикателства**: Проблеми като защита на личните данни, алгоритмична предубеденост и липса на прозрачност остават сериозни теми за дебат.
- ✓ **Риск от прекомерна зависимост**: Прекаленото използване на ИИ може да доведе до загуба на умения. В наставничеството, прекомерната автоматизация на обратната връзка или вземането на решения може да отслаби връзката между наставник и обучаем.

**Допълнителни ресурси:**

Generative AI in a Nutshell - how to survive and thrive in the age of AI (YouTube Video)

European Council, *“AI Explained: uses and impact“*

McKinsey & Company, *“What is AI (artificial intelligence)?”*

UNESCO, “*Guidance on Generative AI in Education and Research*”

European Parliament Research Services, *“Artificial intelligence: How does it work, why does it matter, and what can we do about it?*”

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

**Упражнение 1: Практически приложения на ИИ**

Размислете как използвате ИИ в своята работа или как бихте могли да го включите. Кои са трите основни задачи, които бихте могли да автоматизирате или подобрите чрез ИИ?

**Упражнение 2: ИИ за персонализирано обучение**

Идентифицирайте ситуация, в която ИИ може да подпомогне персонализирането на обучението за вашите обучаеми. Как ИИ може да допълни вашата експертиза, така че да изградите по-точна и ефективна стратегия за развитие?

**Упражнение 3: Баланс между ИИ и човешка комуникация**

Направете ролева игра с колега: единият играе ролята на обучаем, другият използва отговори, генерирани от ИИ (напр. ChatGPT). След това обсъдете:

1. Кога комуникацията с ИИ звучи естествено?
2. Какво липсва в отговорите на ИИ?
3. В кои ситуации е необходимо човешко участие и в кои не?

## Тема 4: ИИ в действие - трансформиране на обучението чрез работа и наставничеството в професионалното образование

Изкуственият интелект може да трансформира професионалното образование и наставничеството в дуалната система, като направи обучението по-адаптивно, автоматизира рутинните задачи и осигури актуална информация в реално време. Универсалните ИИ модели като ChatGPT, Microsoft Copilot, Google Gemini, Perplexity и Claude могат да бъдат мощни помощници както за наставници, така и за обучаеми, помагайки им при намиране на информация, персонализирано напътствие и административна поддръжка.

Съществуват и множество специализирани ИИ инструменти, предназначени конкретно за образование и наставничество, например Squirrel AI за адаптивно обучение, Vervoe за оценка на компетентности чрез ИИ или Qooper, платформа за наставничество и обучение на служители. Въпреки че тези инструменти предлагат насочени решения, те често изискват абонаменти, интеграции или секторна адаптация. В тази тема ще се фокусираме върху това как широко достъпните универсални ИИ модели могат да бъдат използвани в контекста на дуално обучение и наставничество.

**ИИ за персонализирано обучение в професионалната подготовка**

Едно от най-полезните приложения на ИИ е за персонализация на обучението. Наставниците могат да използват ChatGPT или Gemini, за да адаптират учебни материали според нивото на знания и умения на обучаемите. Вместо да дават едно и също обяснение за цяла група, наставниците могат да поискат от ИИ да генерира варианти на обяснение: за начинаещи, напреднали и средно ниво. Например, в обучение по дигитален маркетинг, наставникът може да помоли ИИ да създаде базово обяснение за SEO (оптимизация за търсачки) и упражнение за стратегия с ключови думи за по-напреднали обучаеми.

Освен това, с помощта на Microsoft Copilot наставникът може да проследява напредъка чрез автоматично генерирани индивидуални учебни планове в Excel. Вместо ръчно да съставя материали, наставникът може да използва ИИ за създаване на интерактивни тестове или симулации, съобразени с конкретния обучаем.

**ИИ в наставничеството чрез работа**

Наставниците могат да използват ИИ, за да обогатят стратегиите си за подкрепа, като бързо намират добри практики, обобщават тенденции в представянето и създават структурирана обратна връзка. Например, след като обучаем изпрати доклад или задание, наставникът може да използва ИИ за бързо извличане на основните акценти и предложения за подобрение, така процесът на обратна връзка става по-ефективен.

Чатботове с ИИ могат да служат като виртуални асистенти за обучаемите. Вместо да чакат наставникът да стане на разположение, учениците могат да зададат въпрос на ChatGPT - например как да отстранят проблем с машина или как да развият дадено меко умение. ИИ не замества наставника, но може да осигури постоянен достъп до насоки, когато това е нужно.

**ИИ за оценяване и сертифициране**

Универсалните ИИ модели могат да подпомогнат оценяването на напредъка на обучаемите, както по технически, така и по комуникационни умения. Наставникът може да използва Copilot за анализ на портфолио от задания и да получи автоматично обобщение със силните страни и областите за развитие. ИИ може също да подпомогне стандартизирането на оценяването, като гарантира еднакъв и обективен подход за всички.

При писмени задания, ChatGPT може не само да провери граматика и яснотата на изказа, но и да анализира структурата на аргументите, логическото изграждане и използването на терминология. В обучения, свързани с устна комуникация, обучаемите могат да провеждат ролеви упражнения с ИИ симулирайки интервюта, разговори с клиенти или инструкции за безопасност.

**ИИ в обучението на работното място**

ИИ може да симулира реални ситуации, които подготвят обучаемите преди реална работа с клиенти или оборудване. Gemini може да създаде сценарии за ролеви игри - например за продажби или обслужване на клиенти, а ChatGPT може да предостави незабавна обратна връзка по задачи, свързани с решаване на проблеми.

**Допълнителни ресурси:**

The Chartered Institute for IT - AI and the future of work
The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Mentorship Programs

Jean Rhodes - The Uncanny Valley and the Future of AI in Mentoring Program

Rahul Bagai, Vaishali Mane - Designing an AI-Powered Mentorship Platform for Professional Development: Opportunities and Challenges

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

**Упражнение 1: ИИ за персонализирано обучение**

Използвайте ChatGPT или Gemini, за да генерирате три версии на обяснение на понятие от вашата професионална област: за начинаещи, за средно ниво и за напреднали.
Примерен промпт:

*„Обясни [тема] по три различни начина: (1) за начинаещ без опит, (2) за човек с базови познания, (3) за напреднал обучаем с нужда от детайли на професионално ниво. Всяка версия да бъде около 200 думи и да включва примери.“*

Оценете дали ИИ е успял да улови подходящата сложност за всяко ниво. Какво бихте коригирали, за да направите съдържанието по-точно и приложимо?

**Упражнение 2: Обратна връзка с помощта на ИИ**

Изберете доклад, имейл или презентация от обучаем (без лични данни) и го подайте в инструмент като Microsoft Copilot за генериране на обратна връзка.
Примерен промпт:

*„Прегледай следния текст за яснота, структура и професионализъм. Дай конструктивна обратна връзка и конкретни препоръки за подобрение. Идентифицирай и терминология, която може да бъде използвана по-точно.“*

Сравнете обратната връзка от ИИ със собствените си бележки. Какво можете да адаптирате?

**Упражнение 3: Ролеви упражнения с ИИ**

Използвайте ChatGPT за симулация на труден разговор (напр. клиентска жалба, представяне пред инвеститор или преговори с доставчик). Обучаемите отговарят на ИИ, който реагира динамично.

Примерен промпт:

*„Изиграй ролята на [клиент, мениджър, инвеститор] в следната ситуация: [описание на ситуацията]. Започни разговора и отговаряй спрямо реакциите на обучаемия, като поставяш реалистични възражения.“*

Пример:

*„Ти си разочарован клиент в хотел. Обещана ти е стая с изглед към морето, но получаваш стандартна стая. Изразяваш недоволство и настояваш за компенсация. Води диалог с обучаемия, който играе ролята на рецепционист.“*

Размислете: В какво ИИ се справи добре при симулацията? Какви бяха ограниченията? Смятате ли, че такива упражнения повишават увереността на обучаемите в реални ситуации?

# МОДУЛ 2: ЕТИКА И ПРАКТИКА, СВЪРЗАНИ С НАСТАВНИЧЕСТВОТО В ОБУЧЕНИЕТО ЧРЕЗ РАБОТА

## Въведение

Изкуственият интелект може да промени и подобри начина, по който работим, обучаваме и предоставяме подкрепа в реална работна среда. Но за да бъде ИИ наистина ефективен и приет от всички, той трябва да бъде етичен, приобщаващ и отворен към човешките нужди. В противен случай рискуваме да задълбочим съществуващите неравенства или да изгубим доверието в наставническите процеси.

Настоящият модул разглежда ключови въпроси, които могат да ви помогнат да разпознавате и ограничавате предубедеността в ИИ системите, да гарантирате прозрачност, да разберете ролята на човека в автоматизираното вземане на решения и да изградите стратегии за етично използване на ИИ в полза на обучението и наставничеството.

## Тема 1: Предубеденост в ИИ системите и значението на прозрачността

**Разбиране на предубедеността в ИИ**

Системите с изкуствен интелект разчитат на данни, за да се учат и да вземат решения, но ако тези данни са погрешни или неотразяващи реалността, ИИ може да генерира пристрастни и несправедливи резултати. Предубедеността в ИИ може да възникне по различни начини:

- Историческа предубеденост възниква, когато ИИ моделите са обучени на минали данни, които отразяват социални неравенства, като така системата възпроизвежда тези модели.
- Предубедеността при извадката се появява, когато ИИ е обучен на данни, които не представят адекватно всички групи, водейки до неточни или изкривени резултати.
- Алгоритмична предубеденост може също да се развие в резултат на начина, по който ИИ обработва информация, неволно отдавайки предпочитание на определени изходи пред други.

В контекста на наставничеството в обучението чрез работа, предубедеността в ИИ може да има сериозни последици. Инструменти за подбор, базирани на ИИ, може да фаворизират определени демографски групи въз основа на исторически данни за наемане на работа. По същия начин, обратната връзка и препоръките за обучение, генерирани от ИИ, могат да насочват обучаемите към кариерни пътеки, които отразяват минали пристрастия, а не техния реален потенциал. Например, ИИ, обучен с данни от индустрия, доминирана от мъже, като инженерството, може да предлага технически роли на обучаеми мъже, докато насочва жени към административни позиции, затвърждавайки стереотипи вместо индивидуални силни страни.

**Прозрачност**

За да се гарантира, че ИИ подкрепя наставничеството по справедлив и етичен начин, прозрачността трябва да бъде основен приоритет. Прозрачност означава разбиране как ИИ взема решения, какви данни използва и какви са ограниченията на неговите препоръки. Това включва например, когато система с ИИ предлага учебна пътека или оценява представянето, наставникът трябва да може да прегледа логиката зад тези препоръки. Осведомеността относно данните също е от ключово значение, наставниците и обучаемите трябва да бъдат информирани за източниците на данни, на които разчитат ИИ инструментите, и за потенциалните ограничения на тези данни.

И накрая, човешкият надзор остава съществен. Макар че ИИ може да обработва големи обеми от информация и да разпознава модели, които не се виждат с просто око, той не трябва да замества човешката преценка. Наставниците трябва критично да оценяват

препоръките, генерирани от ИИ, и да вземат предвид индивидуалния контекст на всеки обучаем, преди да вземат решения въз основа на тях. ИИ трябва да служи като инструмент в подкрепа на наставничеството, а не като самостоятелен вземащ решения**.**

**Практически съвети за наставници**

За да използват ИИ по отговорен начин в наставничеството в реална работна среда, наставниците трябва да:

- Поставят под въпрос резултатите от ИИ - да сравняват получените изводи със собствената си експертиза и нуждите на обучаемия;
- Съчетават ИИ с човешка преценка - да използват ИИ като подкрепа, а не като източник на крайно решение;
- Избират надеждни доставчици на ИИ - да използват инструменти, които са тествани за справедливост, отразяват разнообразни перспективи и, по възможност, са прозрачни по отношение на използваните набори от данни (виж Модул 2, Теми 2 и 3).

**Допълнителни ресурси**

Algorithmic Bias and Fairness: Crash Course AI #18 (video)

Chris Lane, UCL - Bias in AI amplifies our own biases

OECD - Transparency and explainability (Principle 1.3)

High-Level Expert Group on AI - Ethics Guidelines for Trustworthy AI

Fairness in AI: What Can We Do About It? *(Harvard Business Review)*

MIT Technology Review: Can We Make AI Less Biased? *(Podcast episode – 20 min)*

**Практическа дейност:**

**Разпознаване и преодоляване на предубедеността в ИИ в наставничеството**

**Упражнение 1: Откриване на предубедеността в кариерното ориентиране**

1. Представете си инструмент за кариерно ориентиране, задвижван от ИИ, който предоставя различни препоръки на двама обучаеми с еднакви умения, но различен произход (напр. пол, етническа принадлежност, образователен път).
2. Използвайте инструмент с ИИ (напр. ChatGPT), за да генерирате предложения за кариера за двама **хипотетични обучаеми**, които се различават само по една характеристика (напр. „25-годишен с диплома по компютърни науки“ срещу „25-годишен самоук програмист“).

3. **Рефлексия:**

- Различават ли се препоръките? Ако да - защо?
- Как наставниците могат да оспорят пристрастни резултати и да осигурят по-справедливо насочване?

**Упражнение 2: Преформулиране на пристрастна обратна връзка от ИИ**

1. **Сценарий:** ИИ предлага, че обучаем „няма лидерски качества“ въз основа на данни от предходно представяне.
2. **Задача:** Преформулирайте тази обратна връзка така, че да:

- се **фокусира върху потенциала** и областите за развитие, вместо да дава крайна оценка;
- използва **неутрален и градивен език**;
- бъде съобразена с наставнически подход, ориентиран към развитие.

3. **Обсъждане**:

- Как наставниците могат да преформулират изводи от ИИ, така че те да бъдат по-**приобщаващи и подкрепящи**?
- Кога наставниците трябва да не се съобразяват с препоръки, генерирани от ИИ?

**Упражнение 3: Тест за прозрачност - как да обясните логиката на ИИ**

1. Изберете инструмент с ИИ, който използвате вие или вашата организация (или друг познат - напр. системата на LinkedIn за съвпадение на работни позиции или скрининг на автобиографии).
2. Проучете как взема решения - на какви данни се основава? Може ли потребителят да разбере или да коригира как се генерират препоръките?

3. **Рефлексия:**

- Дава ли инструментът ясно обяснение за взетите решения?
- Как наставниците могат да помогнат на обучаемите да разберат и поставят под въпрос препоръки, генерирани от ИИ?

## Тема 2: Избор на подходящи инструменти - съображения относно поверителността и конфиденциалността

**Защо инструментите с генеративен изкуствен интелект крият рискове за поверителността и конфиденциалността**

Инструментите с ИИ, особено генеративните системи, обработват големи обеми от данни, което поражда сериозни опасения, свързани с поверителността и съответствието със законодателството. Много от тези услуги не обясняват ясно какво се случва с вашата информация, къде се съхранява, кой има достъп до нея и колко дълго се пази, което затруднява разбирането на реалните рискове. За да използвате тези инструменти безопасно, е важно да знаете как управляват вашите данни. Повечето рискове за поверителността произтичат от два основни фактора: как доставчиците използват въведената информация и къде се съхраняват тези данни.

- **Използване на вашите данни**

Много доставчици на големи езикови модели (LLM) използват въведената от вас информация, за да подобряват инструментите си. Това означава, че всичко, което въвеждате или качвате, като текстове или документи, може да бъде съхранено, анализирано и използвано за обучение на бъдещи версии на модела. Ако няма ясни механизми за защита, чувствителна или конфиденциална информация може неволно да бъде разкрита. Например, детайли, които предоставите, могат в бъдеще да се появят в отговорите на ИИ към други потребители.

- **Съхранение на данни и достъп**

Някои инструменти с ИИ съхраняват и обработват данни в страни с различно законодателство относно поверителността. Ако дадена услуга се хоства в държава със слаба защита на личните данни, или където властите имат право да поискат достъп до тях, това повишава риска от неволно изтичане на информация. Например инструменти, разработени или хоствани в определени държави (напр. DeepSeek в Китай), може да попаднат под местни разпоредби, които задължават компаниите да предоставят данни на властите.

**Как да изберем инструменти с фокус върху поверителността**

Когато избирате ИИ инструменти, предпочитайте такива, които са прозрачни относно това как обработват данните ви. Търсете инструменти, които:

- предоставят ясна политика за поверителност,
- посочват къде се съхраняват данните,
- позволяват деактивиране на събирането на данни или обучението на модели с потребителски данни.

Моделите с отворен код или инструменти, които могат да се хостват локално, са особено подходящи, тъй като ви дават пълен контрол върху обработката на данни (напр. Llama, Mistral). Проверете дали инструментът е съвместим с регулации като GDPR и дали използва надеждни мерки за сигурност, криптиране, контрол на достъпа и др. Когато е възможно, избирайте доставчици, които прилагат принципа „поверителност по замисъл“ (напр. Brave Leo AI, Duck.ai) и/или предлагат бизнес версии с повишена защита на данните.

**Как безопасно да използваме ИИ инструменти**

Когато използвате комерсиални ИИ инструменти с общо предназначение, като ChatGPT, Gemini или Claude, е важно да бъдете предпазливи. Тези инструменти могат да са полезни за задачи, които не съдържат чувствителна информация, например при формулиране на стандартни имейли или генериране на идеи. Но никога не трябва да споделяте поверителна информация, лични данни или фирмени тайни в запитванията или качените документи. Препоръчително е да използвате бизнес версии на такива инструменти, тъй като те често предлагат по-висока степен на защита. Ако това не е възможно, проверете дали има настройки за ограничаване на използването на вашите данни. Например в ChatGPT отидете на **Settings > Data Controls > Improve the model for everyone** и изключете тази опция, за да спрете използването на вашите данни за обучение на модела.

**Допълнителни ресурси:**

World Economic Forum, Generative AI: This is how you can use ChatGPT safely

Privacy International, Large Language Models and Data Protection

Future of Privacy Forum: "AI and Privacy – Policy Considerations"

Mozilla Foundation: "Privacy and AI – What You Need to Know"

**Практическа дейност:**

**Опазване на поверителността при използване на ИИ инструменти**

**Упражнение 1: Вземане на решение по сценарий - избор на ИИ инструмент, съобразен с поверителността**

1. Работите в училище, което иска да интегрира ИИ инструменти, но има строги правила за защита на данните. Трябва да препоръчате инструмент, който балансира между **функционалност и поверителност**.
2. Проучете и **сравнете** два ИИ инструмента (напр. ChatGPT, Brave Leo AI, Mistral). Преценете:

- Съхранява ли потребителски данни?

- Може ли събирането на данни да бъде деактивирано?
- Отговаря ли на GDPR или подобни регулации?

3. **Време за решение**: Въз основа на анализа, кой инструмент бихте препоръчали и защо?

**Упражнение 2: Ролева симулация - реакция при заявка за обработка на чувствителни данни**

1. **Сценарий:** Колега ви моли да обработите чувствителни работни доклади чрез ИИ инструмент. Осъзнавате, че това крие рискове.
2. **Задача**: Формулирайте професионален отговор, в който обяснявате опасенията относно поверителността и предлагате алтернативен подход (напр. анонимизиране на данни или използване на локален ИИ инструмент)**.**

**Обсъждане:**

- Как да представите съобщението ясно, но без да обезкуражавате колегата?
- Какви вътрешни правила трябва да има, за да се избегнат подобни рискове в бъдеще?

**Упражнение 3: Баланс между персонализация и поверителност**

1. **Сценарий**: Наставник, подпомаган от ИИ

Като наставник искате да използвате ИИ, за да подкрепите развиването на умения у ваш обучаем (напр. лидерство, комуникация, решаване на проблеми). Но трябва да съчетаете ефективната употреба на ИИ с изискванията за поверителност, т.е. не можете да въвеждате лични детайли или конфиденциални работни ситуации.

**2. Задача:**

- Изберете конкретно умение, в което обучаемият ви може да се развие (напр. „даване на градивна обратна връзка“ или „разрешаване на конфликти на работното място“).
- Използвайте ИИ инструмент (напр. ChatGPT, Gemini или друг по избор), за да генерирате план за обучение, упражнения или ролева симулация.
- Преработете генерирания отговор така, че да бъде приложим за всеки обучаем (премахнете предположения, личен контекст или чувствителни данни).

**Рефлексия:**

- Как ИИ отговорът се сравни с това, което бихте направили вие като наставник?
- Забелязахте ли рискове, свързани с поверителността в отговора на ИИ?

- Къде е точният баланс между персонализирана подкрепа и опазване на поверителността при наставничеството с ИИ?

## Тема 3: Кой ИИ инструмент - кога и за какво: основни характеристики и съображения за сигурност

При избор на ИИ инструмент за наставничество в рамките на обучение чрез работа, важно е да съобразите силните страни на инструмента с конкретните си нужди. Например, ChatGPT на OpenAI е отличен за ежедневни разговори и творчески задачи. Може да ви помогне при изготвяне на персонализирана обратна връзка, генериране на идеи или разработване на ангажиращи учебни материали. Ако обаче имате нужда от актуална, проверена информация, Perplexity е по-добрият избор, тъй като използва резултати от търсене в реално време, осигурявайки достъп до най-новата налична информация.

**Разбиране на силните страни на популярни ИИ инструменти**

- **ChatGPT** е универсален и подходящ за обща комуникация и създаване на съдържание на различни езици. Поддържа различни задачи, свързани с наставничеството, от писане на имейли до разработване на учебни планове. Позволява качване и обработка на различни документи и материали, което го прави особено полезен за обобщаване на информация и генериране на идеи.
- **Perplexity** е идеален за проучвания и проверка на факти. Ако трябва да подготвите доклад за последните тенденции в даден отрасъл или да проверите статистика, Perplexity бързо осигурява актуална информация с източници, към които предоставя препратки. Това гарантира, че обучителните сесии и презентации се основават на достоверни данни.
- **Claude** е разработен с фокус върху безопасността и етичните съображения, което го прави подходящ за работа с чувствителни или комплексни теми. Балансираните му отговори го правят добър избор за дискусии по деликатни въпроси или етични дилеми, които може да възникнат в рамките на наставничеството.
- **Co-Pilot на Microsoft** се интегрира безпроблемно в работните процеси, особено ако организацията използва пакета Microsoft Office. Може да автоматизира задачи като изготвяне на имейли или създаване на отчети на базата на съществуващи файлове в Word или Excel - полезно за наставници, които искат да оптимизират административната си работа.
- **Mistral**, доставчик на LLM (големи езикови модели) от Европа, поддържа инсталиране на място и владее естествено английски, френски, испански, немски и италиански език. Това го прави отличен избор за работа с чувствителни данни, например вътрешни учебни материали или лична информация на обучаеми.
- **Llama** е езиков модел с отворен код, което позволява на организациите да го адаптират към своите нужди и да го използват локално. Това го прави добър избор

за тези, които търсят персонализирано и прозрачно решение и разполагат с техническия капацитет да го внедрят и адаптират за специфични приложения.

**Съображения за сигурност**

Както беше отбелязано в предходната тема, използването на ИИ инструменти в работна среда е свързано с определени рискове за поверителността и сигурността. Облачните модели като ChatGPT, Perplexity и Claude разчитат на отдалечени сървъри. Това ги прави удобни за генериране на идеи и изготвяне на чернови, но крие рискове, ако се използват с бизнес-чувствителна информация. Обичайно компаниите разполагат с политика за допустима употреба на ИИ, която определя в кои случаи тези инструменти могат да бъдат използвани в работен контекст.

Много организации, които вече ползват Microsoft Suite, предпочитат Co-Pilot поради високото ниво на интеграция и надеждните протоколи за сигурност, които предлага. Популярна алтернатива е и решението Azure, което осигурява повишена сигурност чрез собствена инфраструктура, върху която се изпълняват моделите на OpenAI, без споделяне на данни с трети страни и без използване на данните за обучение на модела. Инструменти като Mistral и Llama, които предлагат възможност за локално хостване, осигуряват най-високо ниво на контрол върху чувствителната информация и свеждат до минимум риска, свързан с облачните технологии. Те са най-подходящи за бизнеси и случаи, при които сигурността е критично важна.

**Допълнителни ресурси:**

On-Prem LLM Systems: How to Build Your Own Chatbot?

ICAW, Cyber security considerations for using generative AI

**Практическа дейност**

**Упражнение 1: Свързване на подходящ ИИ инструмент с наставническа задача**

1. По-долу са представени три често срещани задачи при наставничество. Изберете най-подходящия ИИ инструмент (ChatGPT, Perplexity, Claude, Co-Pilot, Mistral или Llama) за всяка от тях и обяснете защо:

- **Задача А:** Предоставяне на обучаемия актуална информация за индустриални тенденции и съвети, базирани на факти.
- **Задача В:** Изготвяне на имейл със структурирана обратна връзка по проект на обучаемия.
- **Задача С:** Провеждане на дискусия по етичен проблем на работното място по безопасен и балансиран начин.

2. **Рефлексия:**

- Какви рискове или ограничения трябва да имате предвид при използване на ИИ за тези задачи?

**Упражнение 2: Проверка на сигурността - избор на най-сигурния ИИ инструмент**

1. Сценарий: Трябва да обобщите конфиденциален обучителен документ за ваш обучаем, но фирмената политика забранява използването на облачни ИИ инструменти.
2. Задача: Изберете най-сигурния ИИ инструмент от списъка (Mistral, Llama, ChatGPT, Claude и др.), който може да използвате за тази задача.
3. **Обсъждане:**

- Защо избрахте този инструмент?
- Какви алтернативни решения бихте предложили, ако използването на ИИ не беше възможно?

**Упражнение 3: Политика за използване на ИИ - кога да кажем „не“**

1. Сценарий: Обучаем ви пита дали може да качи своето CV и лични данни в ИИ инструмент, за да получи предложения за работа.
2. Задача: Изготвите **кратък отговор**, в който обяснявате кога е безопасно (или не) да се споделят лични данни с ИИ инструменти и какви предпазни мерки трябва да се предприемат.
3. **Рефлексия:**

- Как наставниците могат да насочат обучаемите да **използват ИИ отговорно** в професионалното си развитие?

## Тема 4: Основи на проектирането на промптове, с оглед на предубежденията и поверителността

**Какво е проектиране на промптове?**

Проектирането на промптове е практиката да се формулират ясни и ефективни инструкции към ИИ инструменти, така че те да предоставят точни и полезни отговори. Това е ключово умение, което ще ви помогне да подобрите начина, по който използвате изкуствения интелект за подкрепа на обучаеми и за по-ефективно управление на задачите, свързани с наставничеството.

Важно е да се помни, че генеративните ИИ инструменти работят по различен начин от традиционните търсачки. Докато търсачките извличат информация от съществуващи уебстраници, генеративният ИИ създава нови отговори въз основа на модели и закономерности, които е научил. Това означава, че трябва да бъдете по-конкретни и целенасочени при задаване на въпроси или даване на инструкции.

Ясните промптове помагат да се избегнат объркващи или неуместни отговори. Те правят реакциите на ИИ по-полезни и спестяват време. Най-важното е, че добре формулираните промптове спомагат и за намаляване на риска от пристрастни резултати и за защита на личните данни.

**Как да избегнем предубежденията и изтичане на лична информация при създаване на промптове?**

Както беше обяснено в Тема 1 от този модул, ИИ моделите се обучават върху големи масиви от данни, които могат да съдържат предубеждения. За да не се затвърждават стереотипи, формулирайте промптовете неутрално и избягвайте насочващ език. Например, вместо да питате „Кои роли са най-подходящи за жените на работното място?“, задайте въпрос като: „Как могат членовете на екипа да бъдат разпределени по задачи според своите силни страни?“ Осъзнатостта относно потенциалното възпроизвеждане на предубеждения при формулиране на промптове помага за генериране на безпристрастни и конструктивни отговори.

Освен това, както беше подчертано в Тема 2, в контекста на обучението чрез работа защитата на личната информация е от съществено значение. При използване на публични облачни ИИ инструменти никога не включвайте имена или детайли, които могат да идентифицират конкретен човек. Използвайте обобщени термини като „обучаемият“ или „членът на екипа“. Винаги осигурявайте достатъчно контекст, за да може ИИ да разбере ситуацията, но избягвайте споделяне на ненужна или чувствителна информация.

**Практически съвети при създаване на промптове**

1. **Бъдете ясни и конкретни**: ясен и конкретен промпт намалява двусмислието и гарантира, че ИИ ще генерира отговор, който отговаря на нуждите ви:
   а) Използвайте прост и директен език и кажете точно какво искате. Вместо неясни запитвания като „Разкажи ми за комуникацията“, уточнете целта: „Обясни три начина за подобряване на комуникацията между наставник и обучаем.“
   b) Съсредоточете се върху едно искане в промпта, за да избегнете объркване и да получите по-точни отговори.
   c) Използвайте глаголи като „изброй“, „опиши“ или „обобщи“, за да насочите ИИ към желания отговор или резултат.

2. **Осигурете подходящ контекст**: контекстът помага на ИИ да разбере ситуацията и да предостави уместни отговори:
   а) Задаването на роля на ИИ може да го насочи да отговаря по начин, който най-добре отговаря на нуждите ви. Например, можете да кажете: „Действай като треньор по комуникация“ или „Ти си наставник в HR фирма.“
   b) Предоставете основна информация без излишни подробности. Вместо да напишете „Помогни с обучаемия“, конкретизирайте: „Ти си наставник. Обучаемият се подготвя за роля в обслужване на клиенти и има нужда от съвети за справяне с трудни клиенти.“ Фокусирайте се върху информация като ролята на обучаемия, конкретното предизвикателство или желания резултат.
   c) Ако не сте сигурни колко контекст да включите, помислете каква информация би била нужна на колега, който не познава ситуацията, за да разбере вашето запитване.

3. **Задаване на параметри и предпочитан формат**: определянето на формата или обхвата на отговора помага да се насочи ИИ така, че резултатът да отговаря точно на нуждите ви:
   а) Ако имате нужда от кратко обобщение, конкретни стъпки или списък с ключови моменти - посочете това ясно. Например, можете да напишете: „Представи кратък параграф с обобщение на основните идеи“ или „Изброй три стратегии като списък.“ Това предотвратява прекалено дълги отговори и ви спестява време при преглед.
   b) Посочването на ограничение в броя думи или конкретизиране на типа съдържание (напр. примери, обяснения) допълнително прецизира резултата.

**Допълнителни ресурси:**

- Achieve More with GenAI: Masterclass course (you need subscription this one)
- Generative AI: Prompt Engineering Basics (free course)
- Subscribe for superhuman AI & Tech Newsletter (daily)

- Follow AI thought leaders, like Ethan Mollick (one of the speakers at the MasterClass series we recommended)

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

За да усвоите проектирането на промптове, трябва просто да започнете да работите с различни ИИ инструменти! Ето един пример, но най-добре отворете предпочитан от вас инструмент и експериментирайте. Колкото по-ясен е езикът, толкова по-добър е резултатът.

**Упражнение 1: Предизвикателство за подобряване на промптове**

Използвайте ChatGPT, Gemini или друг подобен ИИ инструмент.

1. Запишете 3 неясни въпроса, които бихте задали за наставничеството.
   Пример: „Как да помогна на обучаемия си?“
2. Трансформирайте всеки неясен въпрос, като използвате следните техники за подобряване на промпта:
3. Добавете конкретни детайли за ситуацията

- Използвайте ясни действия (изброй, обясни, опиши)
- Уточнете какво точно искате (формат, дължина, стил)
- Премахнете потенциално пристрастен език
- Запазете поверителността (без истински имена или разпознаваеми данни)

4. Пробвайте и двата варианта в избрания ИИ инструмент и сравнете резултатите.

**Примерна трансформация:**
**Преди:** „Как да помогна на обучаемия си?“
**След:** „Изброй 3 конкретни стратегии за подпомагане на обучаем, който има затруднения с управлението на времето. За всяка стратегия дай по един практичен пример, който мога да приложа още следващата седмица.“

# МОДУЛ 3: ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В НАСТАВНИЧЕСТВОТО - ПОДКРЕПА С ИИ НА ВСЕКИ ЕТАП ОТ ПРОЦЕСА

## Въведение

Настоящият модул е посветен на това как наставниците в предприятия могат да използват лесни за прилагане инструменти с изкуствен интелект, за да подпомогнат обучаемите през цялото им пътешествие в обучението чрез работа. Вместо абстрактни теории или сложни технологии, съдържанието акцентира върху практични начини, по които ИИ може да помогне при реални задачи, с които наставниците се сблъскват всеки ден: от планирането на първата среща до предоставянето на обратна връзка или проследяване на напредъка.

Целта е наставниците да се почувстват по-уверени в използването на ИИ за спестяване на време, предоставяне на по-персонализирана подкрепа и укрепване на тяхната роля, без да са необходими напреднали технически умения.

Всяка тема в модула проследява отделен етап от процеса на наставничество и предлага конкретни примери как ИИ може да бъде полезен именно на този етап. Независимо дали става въпрос за подготовка преди пристигането на обучаемия, подкрепа по време на реалната работа или приключване с оценка, наставниците ще открият лесно приложими предложения, примерни промптове и въпроси за размисъл. Упражненията са разработени така, че да бъдат прости и адаптивни: наставници от всякакъв сектор и тип предприятие могат да ги изпробват според своите условия.

Навсякъде акцентът е върху **практическата полза**, изкуственият интелект не се представя като заместител на ролята на наставника, а като **полезен инструмент**, който улеснява работата и я прави по-ефективна.

## Фаза 1: Подготовка - поставяне на основите

**Какво правят наставниците**

Събирането на информация за обучаемия е основна първа стъпка за изграждане на ефективни наставнически отношения. Това включва преглед на неговото образователно и професионално досие, умения и очаквания, обикновено чрез автобиография, документи за обучение и въвеждащи срещи. Познаването на тези елементи позволява на наставниците да разпознаят стила на учене, силните страни и възможните затруднения, като така се улеснява преходът към реалната работна среда.

Добре подготвеният наставник предвижда и в кои области може да се наложи допълнителна подкрепа. Обучаемите се различават по опит, темпо на учене и самоувереност. Някои имат нужда от повече насоки при усвояването на технически умения, докато други срещат трудности в развитието на меки умения като комуникация и работа в екип. Чрез навременното идентифициране на нуждите, наставникът може да изгради индивидуална стратегия, съчетаваща практическо обучение и подкрепа за изграждане на увереност.

Друг ключов аспект от подготовката е изясняването на очакванията. Още преди първата среща наставникът очертава какво се очаква от обучаемия, по отношение на трудова етика, точност и ангажираност. Наличието на ясна структура от самото начало помага на обучаемия да разбере своята роля и отговорности. Подготовката на този етап гарантира, че сътрудничеството започва с добра основа.

**Как ИИ може да помогне**

Изкуственият интелект може да подпомогне подреждането на информация и да предостави полезни изводи, които улесняват вземането на информирани решения. Вместо ръчно преглеждане на автобиографии и документи, инструменти като ChatGPT могат да извличат основни моменти, да подчертават ключови умения и дори да предлагат области, в които обучаемият може да има нужда от допълнителна подкрепа. Това спестява време и позволява на наставника да се фокусира върху значими лични взаимодействия.

ИИ може да генерира полезни въпроси за първата/въвеждаща среща, като помага на наставника да излезе извън стандартните формалности и да ангажира обучаемия още от самото начало. Също така може да предложи ефективни насоки за дискусия, които улесняват поставянето на цели и съвместното планиране на обучението в реална работна среда.

ИИ може да подскаже кога обучаемият има нужда от допълнителна подкрепа. Например, инструменти като ChatGPT или Google Gemini могат да анализират съобщения и отговори и да открият признаци на неувереност. Ако обучаемият често казва неща като „Мисля, че

разбирам, но не съм напълно сигурен“, ИИ може да предупреди наставника, че е нужно повече напътствие.

Освен това, ИИ може да създаде прости контролни списъци за наставници, с които се проследяват ключови етапи от процеса на обучение. Някои работни среди, като Microsoft Teams или Google Workspace, вече разполагат с функции, които сигнализират, когато някой служител среща трудности,  улеснявайки своевременната намеса от страна на наставника.

Чрез подобни приложения, наставникът може да осигури навременна подкрепа и да направи обучението по-ефективно и целенасочено.

**Допълнителни ресурси**

Toolkit for Mentors in Dual Education, Modern Education Foundation, 2022

Methodology for Trainers of Mentors, Modern Education Foundation, 2022

Toolkit on digital skills in apprenticeships, European Alliance for Apprenticeships, 2024

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

**Упражнение 1: Обобщен профил на обучаем, генериран с помощта на ИИ**

**Цел:** Бързо извличане на ключова информация от профила на обучаем с помощта на ИИ.

Наставникът копира и поставя автобиографията или документа за професионално обучение на обучаемия в ИИ инструмент като ChatGPT или Gemini. При използване на такива инструменти, наставниците трябва да вземат мерки за защита на личните данни. В автобиографиите често присъстват чувствителни данни като имена, адреси и лични номера.

Наставникът има няколко възможности за защита на тази информация:

- Да премахне личните данни преди използване на ИИ;
- Да използва ИИ инструмент, който гарантира поверителност;
- Да провери настройките на използвания ИИ чатбот и да се увери, че данните няма да бъдат използвани за обучение на модела.

След това наставникът използва прост промпт, за да поиска структурирано резюме, например:

*„Обобщи това CV на обучаем, като подчертаеш основните умения, силни страни и области за развитие. Представи кратък и ясен профил в списъчен формат.“*

След получаване на обобщението от ИИ, наставникът го преглежда и прави корекции според конкретния контекст на работното място.

Примерен профил на обучаем в областта на дървообработването и производството на мебели:

- Име: Иван Димитров
- Образование: Професионално обучение по дървообработване и производство на мебели
- Умения: Рязане и измерване на дървени детайли, сглобяване на мебели, четене на технически чертежи
- Силни страни: Прецизност, практически опит с електроинструменти
- Области за подобрение: Несигурност при завършващи дейности (шлайфане, лакиране)
- Стил на учене: Предпочита работа с ръце пред четене на упътвания

След упражнението наставникът отразява дали ИИ е помогнал да се открие нова информация, колко време е било спестено спрямо ръчното преглеждане и какви редакции е направил, за да направи обобщението по-полезно.

Упражнението е просто, приложимо и доказва как ИИ може да спести време, като в същото време решенията остават в ръцете на наставника. То подчертава, че ИИ е помощен инструмент, а не заместител на човешката преценка.

**Упражнение 2: Поставяне на цели за първа среща с помощта на ИИ**

**Цел:** Генериране на персонализирани въпроси с помощта на ИИ за по-структурирана и ефективна първа наставническа среща.

След като е генерирал профил на обучаем с помощта на ИИ, наставникът го използва като основа за създаване на ефективни въвеждащи въпроси. Може да използва следния промпт:

*„Въз основа на този профил на обучаема, генерирай пет персонализирани въпроса, които ще ми помогнат да разбера неговите нужди, мотивация и ниво на увереност.“*

ИИ може да предложи въпроси като:

- В кои дървообработващи техники се чувстваш най-уверен?
- Можеш ли да разкажеш за момент, в който самостоятелно си завършил мебелен проект?
- Какви предизвикателства очакваш в това обучение чрез работа?
- Как предпочиташ да получаваш обратна връзка: веднага след задачата или обобщено в края?
- Кои конкретни умения би искал да развиеш по време на стажа?

Наставникът избира най-подходящите въпроси за първата среща, така че разговорът да е смислен и да помогне за ранно разпознаване на силните и слабите страни на обучаемия.

След срещата наставникът анализира дали въпросите, генерирани от ИИ, са помогнали за по-ползотворна дискусия, дали са били идентифицирани важни аспекти по-рано от обикновено и доколко се чувства уверен в използването на ИИ за структуриране на наставнически разговори.

Упражнението гарантира добра структура на първата среща, като същевременно оставя място за естествено взаимодействие. То затвърждава идеята, че ИИ може да подпомага човешките разговори, без да ги замества, и помага на наставника да се фокусира върху най-съществения, а именно разбирането и напътстването на обучаемия.

## Фаза 2: Въведение - посрещане на обучаемия и запознаване с работната среда

**Какво правят наставниците**

Първият работен ден може да бъде претоварващо преживяване за обучаемия. Всичко е ново,  задачите, средата, хората, очакванията. Ролята на наставника в тази фаза е да подкрепи прехода от училището към реалната работна среда. Един добър старт може да зададе посоката за цялото дуално обучение, като помогне на обучаемия да се почувства добре дошъл и подготвен.

Едно от първите неща, които наставниците правят, е да дадат кратко представяне на компанията. Това включва преглед на дейността на организацията, нейните ценности и начина, по който различните екипи работят заедно. Следва обиколка на работната среда, която ориентира обучаемия с акцент върху важни зони като работните станции, помещенията за почивка и аварийните изходи.

Освен практическите аспекти, фазата на въвеждане е от решаващо значение за изграждане на доверие и увереност между наставника и обучаемия. Чрез ясно обяснение на вътрешните политики, от правилата за безопасност до процедурите за отчитане, наставниците помагат на обучаемите да разберат как функционира организацията и какво се очаква от тях. Ясното формулиране на цели за учене, начини за проследяване на напредъка и наличната подкрепа създават чувство за сигурност и посока.

Също толкова важна е и личната връзка, която се изгражда в този ранен етап. Когато наставниците отделят време да попитат за произхода, интересите или притесненията на обучаемия, те показват автентична ангажираност и загриженост. Това създава чувство за доверие и психологическа безопасност, като насърчава обучаемия да задава въпроси, да изразява несигурност и да се включи пълноценно в процеса на учене. Балансирайки формалните насоки с неформални, приятелски разговори, наставниците изграждат среда, в която обучаемият се чувства приет, ценен и по-уверен да започне своята професионална адаптация.

**Как ИИ може да помогне**

ИИ може да подпомогне наставниците да направят фазата на въвеждане по-плавна и ангажираща, като същевременно намали административната тежест. Един от начините, по които ИИ може да помогне, е чрез генериране на структурирано и лесно за разбиране представяне на компанията. Вместо наставниците да изготвят въведението ръчно, те могат да използват инструменти като ChatGPT, за да създадат кратко, персонализирано резюме на мисията, ценностите и структурата на организацията. Така се гарантира, че всеки обучаем получава ясно и последователно въведение.

Чат асистенти с ИИ, вградени в работни платформи като Microsoft Teams или Google Workspace AI, могат да отговарят на често задавани въпроси на обучаемите: относно фирмените правила, графиците или вътрешните процедури. Вместо наставниците да повтарят една и съща информация многократно, обучаемите могат бързо да получават точни и последователни отговори чрез ИИ-базирани често задавани въпроси. Това намалява натоварването на наставника и помага на обучаемите да се почувстват уверени и подкрепени още в първите си работни дни.

ИИ може също да подпомогне изграждането на доверие между наставника и обучаемия чрез предложения за теми за разговор. Въз основа на профила на обучаемия, ИИ може да предложи подходящи въпроси, които правят първоначалния диалог по-ангажиращ и смислен. Това е особено полезно за наставници, които искат да надскочат стандартните представяния и да изградят по-силна лична връзка от самото начало.

ИИ може да бъде и в подкрепа на наставниците при проследяване на ключова информация за обучаемите. Чрез обобщаване на основни точки от първоначалните разговори – като стилове на учене, области на притеснение или конкретни цели – ИИ улеснява запаметяването и последващото взаимодействие. Това прави наставническия процес по-внимателен и персонализиран, като подсилва доверието и кара обучаемите да се чувстват значими още от самото начало.

**Допълнителни ресурси**

How to Build Your Own AI Chatbot With ChatGPT API: A Step-by-Step Tutorial

Build Simple No-Code Chatbots For Beginners (Botpress)

Landbot Drag-and-Drop Chatbot Builder (Official Beginner Guide)

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

**Упражнение 1: План за въвеждаща среща с подкрепа от ИИ**

**Цел:** Да се създаде с помощта на ИИ план за първия работен ден на обучаемия, осигуряващ балансирана и ангажираща структура.
Наставниците използват инструмент с ИИ като ChatGPT, за да генерират подробен план за въвеждащата среща. Те могат да го подканят със следното:
*„Създай подробен план за въвеждаща среща за обучаем на позиция [роля]. Срещата трябва да включва:*

- *Приветствие и представяне*
- *Общ преглед на компанията*
- *Обиколка на работната среда*
- *Инструкции за безопасност*
- *Въведение в ежедневните задачи*

- *Време за въпроси“*

ИИ може да генерира примерно:

1. Приветствие и представяне (10 мин.)
2. Мисия и ценности на компанията (15 мин.)
3. Обиколка на работната среда (20 мин.)
4. Инструктаж по безопасност (15 мин.)
5. Представяне на ролята и очакванията (20 мин.)
6. Въпроси и заключителни думи (10 мин.)

Наставниците преглеждат предложения от ИИ план и го адаптират според нуждите на обучаемия и спецификата на работното място. След срещата те отразяват дали ИИ е спестил време при планирането и дали структурата е подпомогнала гладкото ѝ протичане.

Това упражнение помага на наставниците да оценят ползата от ИИ в организирането на работни процеси, позволявайки им да се съсредоточат върху личната комуникация, вместо да прекарват прекомерно време в подготовка.

**Упражнение 2: Оценка на предпочитанията и притесненията на обучаемия с помощта на ИИ**

**Цел:** Използване на ИИ за създаване на кратка анкета с отворени въпроси за разбиране на стила на учене, очакванията и възможните притеснения на обучаемия.

Наставниците използват ИИ, за да съставят кратка анкета с отворени въпроси, чрез която да разберат как обучаемият предпочита да учи и кои аспекти предизвикват несигурност. Могат да използват промпт като:

*„Генерирай пет въпроса, с които да разбера предпочитанията за учене, очакванията и възможните притеснения на обучаем. Нека въпросите бъдат прости и отворени.“*

ИИ може да предложи въпроси като:

- Как предпочиташ да получаваш инструкции? (визуално, устно, чрез практика)
- Кой аспект от обучението те вълнува най-много?
- Има ли задачи или умения, които те притесняват?
- Работил/а ли си досега с [индустриални инструменти]? Ако да, с кои?
- По какъв начин предпочиташ да получаваш обратна връзка? (веднага, в края на задачата, писмено)

Наставниците предоставят анкетата на обучаемия, на хартиен носител или чрез онлайн форма. След попълването, те използват ИИ за анализ на отговорите, използвайки например следния промпт:

*„Анализирай следните отговори на стажанта и посочи признаци за несигурност, колебание или предпочитан стил на учене.“*

ИИ може да генерира извод като:

*„Стажантът изглежда несигурен относно самостоятелното използване на машини и се притеснява да иска помощ. Препоръчват се контролирани практически занимания и насърчаване на откритата комуникация.“*

Наставниците преглеждат генерираните от ИИ отговори и решават как да адаптират подхода си спрямо установените нужди.

След приключване на упражнението, наставниците обмислят дали анкетата с ИИ им е помогнала по-бързо да идентифицират обучителните потребности, дали прозренията съвпадат с личните им наблюдения и дали биха използвали ИИ за подобни оценки в бъдеще.

Това упражнение демонстрира способността на ИИ да персонализира наставническия подход, помагайки на наставниците да предложат по-добра подкрепа още от първия ден.

**Упражнение 3: Настройване на ИИ асистент с фирмени материали**

**Цел:** Създаване на опростен, персонализиран ИИ асистент, който отговаря на често задавани въпроси на обучаеми, базирани на реална информация за компанията.

Преди провеждането на упражнения 3 и 4, наставниците настройват основен ИИ асистент, обучен с нефинансови и нелични фирмени материали. Това позволява на ИИ да предоставя отговори, съобразени с конкретната работна среда.

Наставниците събират материали като основна фирмена презентация (например PowerPoint от въведение), опростен наръчник, политики на работното място, вътрешни инструкции за безопасност, постери, работни процеси. При наличие, могат да използват и информация от фирмения уебсайт или вътрешни споделени папки, свързани с дуалното обучение. Данните не трябва да съдържат поверителна или лична информация.

Избира се лесна за използване платформа, позволяваща качване на документи. Примери за инструменти:

- ChatGPT Custom GPTs
- Gemini
- Microsoft Teams AI
- Perplexity Projects

- Claude.ai Workspaces

Следва се процедурата на съответната платформа за качване на материали.

1. **Определяне на целта** на асистента: Наставникът дава кратко описание на предназначението, например:

*„Ти си асистент за въведение на нови обучаеми в [име на компания]. Отговаряш на въпроси относно работното място на база качените материали.“*

2. **Тестване на асистента:** Наставникът задава няколко типични въпроса, напр.: *„Къде се намира оборудването за безопасност?“ или „Какъв е дрескодът?“* и проверява дали отговорите са точни.

**След настройката:** Наставниците анализират дали процесът е бил лесен, дали отговорите са били адекватни и какъв е потенциалът този инструмент да подкрепя обучаемите самостоятелно.

Настройката на асистента на този етап осигурява готовност за следващите дейности. Същият асистент ще се използва в следващите упражнения, за да подпомогне адаптацията на обучаемите в първите дни.

**Упражнение 4: Генериране на фирмено въведение за обучаеми с помощта на ИИ**

**Цел:** Използване на ИИ за бързо създаване на структурирано представяне на компанията, осигуряващо яснота и последователност при въвеждането на обучаемите.

Наставниците използват инструмент с ИИ, като ChatGPT или Gemini, за създаване на кратко и ангажиращо фирмено представяне за обучаемите. Могат да използват следния промпт:

*„Генерирай кратко и ангажиращо въведение за [Име на компанията] за нов обучаем. Включи кратък преглед на дейността на компанията, нейните ценности и как различните екипи работят заедно. Запази ясна, структурирана и лесна за разбиране форма.“*

ИИ може да предложи текст от типа:

*„Добре дошъл в [Име на компанията]! Ние сме специализирани в [област/сектор] и се ръководим от ценности като [основни фирмени ценности]. Екипът ни включва различни отдели – [основни екипи], които работят заедно, за да постигнат [мисия на компанията]. По време на твоето обучение ще работиш с [конкретен екип] и ще се запознаеш с [основни отговорности]. Ние вярваме в сътрудничеството, безопасността и непрекъснатото учене и сме щастливи, че си част от нашия екип!“*

Наставниците преглеждат генерирания текст, коригират го при нужда така, че да отразява реалната фирмена култура, и го използват като отправна точка при посрещането на новите обучаеми.

След използването на въведението с обучаем, наставниците отразяват дали ИИ е спестил време при подготовката, дали създаденият текст е бил ясен и ангажиращ и дали биха използвали ИИ и за други подобни задачи.

Това упражнение има незабавна практическа стойност и демонстрира как ИИ може да оптимизира комуникацията, без да замества личната роля на наставника при създаването на усещане за приветливост.

**Упражнение 5: Асистент с често задавани въпроси с помощта на ИИ**

**Цел:** Да се тества как ИИ чат асистенти могат да намалят повторенията и да предоставят бързи, точни отговори на обучаемите.

Наставниците се сещат за три често задавани въпроса от обучаеми, например:

- В колко часа трябва да пристигам?
- Къде се намира защитното оборудване?
- Как да докладвам за проблем?

Те въвеждат всеки въпрос в инструмент с ИИ (напр. ChatGPT, Gemini или Microsoft Teams AI) и изискват кратък, ясен отговор. Могат да използват промпт като:

*„Дай кратък, ясен отговор за нов обучаем, който пита: Какъв е дрескодът в [Име на компанията]?“*

ИИ може да генерира отговор като:

*„В [Име на компанията] дрескодът зависи от ролята ти. В офисната част се очаква делови неофициален стил, докато в производствената зона е задължително носенето на предпазно облекло, включително обувки със затворени пръсти и лични предпазни средства. Наставникът ти ще даде конкретни насоки според дейността.“*

Наставниците преглеждат генерираните отговори за точност и яснота. Ако компанията използва платформи като Microsoft Teams или Slack, те могат да проверят дали е възможно интегриране на ИИ чатбот за подпомагане на обучаемите в реално време.

След упражнението наставниците разсъждават колко точни и полезни са били отговорите, колко време може да се спести с помощта на ИИ и дали виждат потенциал в използването на ИИ за поддръжка чрез често задавани въпроси.

Това упражнение показва от първа ръка как ИИ може да се справя с рутинни въпроси, освобождавайки време за по-смислени взаимодействия между наставници и обучаеми.

**Упражнение 6: Генериране на въпроси за изграждане на доверие с помощта на ИИ**

**Цел:** Използване на ИИ за създаване на персонализирани въпроси за разчупване на леда и изграждане на връзка с обучаемите.

Наставниците обмислят какво вече знаят за обучаемия (или използват примерен профил при нужда). След това използват промпт като:

*„Предложи пет въпроса за наставник към нов обучаем с цел изграждане на доверие и разбиране на стила му на учене. Нека бъдат ангажиращи и персонализирани.“*

ИИ може да предложи въпроси като:

- Какво те привлече към тази професия?
- От какво си най-развълнуван/а по време на обучението?
- Предпочиташ ли да учиш чрез практика или първо да наблюдаваш?
- Има ли нещо, което те притеснява относно започването на работа?
- Какъв тип подкрепа ти помага да се чувстваш уверен/а, когато учиш нещо ново?

Наставниците избират най-подходящите въпроси и ги включват в първия си разговор с обучаемия, като наблюдават дали въпросите улесняват комуникацията и изграждането на връзка.

След разговора наставниците разсъждават дали въпросите, генерирани с помощта на ИИ, са направили комуникацията по-лесна, дали обучаемите са се чувствали по-удобно да се отварят и как ИИ може да помогне за персонализиране на бъдещи взаимодействия, без да се губи естествеността на контакта.

Това упражнение позволява на наставниците да усетят как ИИ може да бъде полезен инструмент при структурирането на смислени разговори, утвърждавайки ролята му като помощник, а не заместител на човешката връзка.

## Фаза 3: Изпълнение - учене чрез практика

**Какво правят наставниците**

Фазата на изпълнение е етапът, в който обучаемите преминават от теория към практика, активно включвайки се в реална работна среда. За разлика от учебната обстановка, тук ученето е динамично, практически ориентирано и формирано от конкретните изисквания на работното място. Обучаемите се включват в реални задачи, независимо дали работят по проекти, участват в екипни обсъждания или поемат отговорности самостоятелно. Чрез тези преживявания те не само усъвършенстват техническите си умения, но и развиват ключови меки умения като комуникация, работа в екип, управление на времето и решаване на проблеми.

Наставниците играят централна роля в тази фаза, като възлагат смислени задачи, демонстрират умения, дават обратна връзка в реално време, проследяват напредъка и подпомагат при решаването на проблеми. Целта им е да създадат среда, в която обучаемите да натрупат увереност, да се справят с предизвикателствата на работната среда и да поемат все по-голяма отговорност. Но дори и най-отдадените наставници разполагат с ограничено време и ресурси, което затруднява предоставянето на напълно персонализирана подкрепа на всеки обучаем.

Тук изкуственият интелект може да бъде полезен, като подпомага наставниците в персонализирането на обучението, облекчава административните задачи, генерира информация за напредъка и предлага структурирани инструменти за наставничество. ИИ гарантира, че ученето чрез правене е ангажиращо, структурирано и адаптирано към индивидуалните нужди на всеки обучаем.

**Как ИИ може да помогне**

ИИ допринася за ефективността на фазата на прилагане чрез създаване на персонализирани обучителни пътеки, повишаване на ефективността, генериране на полезни прозрения и подпомагане на наставници, които може да нямат преподавателски опит. Той помага за адаптиране на обучението към стила на учене, нивото на увереност и техническите умения на всеки обучаем, като гарантира, че всеки получава необходимата подкрепа в подходящия момент.

ИИ може да предложи практическа подкрепа за наставници по следните начини:

- Възлагане на задачи и демонстриране на умения: ИИ може да предложи различни начини за обяснение на задачи според стила на учене на обучаемия, да генерира примери от практиката или да предложи алтернативни подходи за решаване на проблеми. Той може също така да разгради сложните процеси на стъпки, така че обучаемите да усвояват уменията си постепенно и уверено.

- Даване на обратна връзка в реално време: ИИ може да структурира и формулира обратната връзка по ефективен начин, като гарантира, че тя е конструктивна и ориентирана към решения. Инструменти, базирани ИИ, могат да анализират моделите на поведение на обучаемия и да предложат кога е най-подходящият момент за предоставяне на обратна връзка с максимален ефект.
- Проследяване на напредъка и идентифициране на пропуски в обучението: Табла за напредък, базирани на ИИ, могат да визуализират постиженията, да открояят трудностите и да проследяват развитието на уменията с течение на времето. Чрез анализ на степента и точността на изпълнение на задачите, ИИ помага на наставниците да се намесят в точния момент с целенасочена подкрепа.
- Подпомагане на решаването на проблеми: ИИ може да генерира отворени въпроси за коучинг, които насърчават обучаемите да мислят критично за работата си и да разглеждат различни подходи за справяне с предизвикателства. Инструменти, базирани на сценарии, могат да предложат адаптивни задачи, които помагат на обучаемите да усъвършенстват уменията си чрез практическо приложение.
- Повишаване на ангажираността чрез интерактивно обучение: ИИ може да предложи игрови предизвикателства, викторини или симулационни обучения, които правят процеса на учене на работното място по-ангажиращ. Инструменти с добавена реалност (AR), задвижвани от ИИ, могат дори да създадат безопасна среда за упражняване на технически умения преди прилагането им в реални условия.

**Допълнителни ресурси**

A Study on the Integration of AI in Education: Benefits and Challenges

AI in Mentorship: Enhancing Human Connections for Personal Growth

How AI Can Personalize Learning and Support Educators

Understanding Adaptive Learning: How AI Is Revolutionizing Personalized Education

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

**Упражнение 1: Възлагане на задачи с подкрепа от ИИ**

**Цел:** Да се използва ИИ за създаване на ясни, структурирани задачи за обучаеми, така че те да разбират добре своите отговорности.

1. Определяне на задачата

ИИ може да помогне за създаване на подробно описание на задачата с ясни стъпки и указания за безопасност. Наставниците могат да подадат към ИИ следната инструкция:

*„Генерирай ръководство стъпка по стъпка за обучаем, който сглобява дървен стол. Включи нужните инструменти и предпазни мерки.“*

ИИ може да генерира следните стъпки:

- Събери необходимите материали и инструменти.
- Измери и изрежи дървените елементи прецизно.
- Сглоби рамката с помощта на винтове и лепило.
- Заглади ръбовете с шкурка и нанеси покритие.
- Направи финален преглед за стабилност.

2. Проверка за разбиране

ИИ може да генерира бързи въпроси за проверка дали обучаемият е разбрал преди да започне. Примерна инструкция към ИИ:

*„Генерирай три въпроса за проверка на разбирането на обучаемия.“*

ИИ може да предложи следните въпроси:

- Кои са основните предпазни мерки при тази задача?
- Как ще се увериш, че всички части са подравнени правилно?
- Какво ще направиш, ако даден елемент не пасва?

Използвайки ИИ при възлагането на задачи, наставниците могат да осигурят яснота, да ангажират обучаемите в самооценка и да дадат структурирана обратна връзка.

**Упражнение 2: Адаптиране на задачи с помощта на ИИ според стила на учене**

**Цел:** Да се използва ИИ за създаване на персонализирани инструкции за изпълнение на задачи според предпочитанията на обучаемия.

Наставниците избират задача, която често възлагат на обучаеми. След това използват ИИ, за да генерират три версии на същата задача според различни стилове на учене.

Примерна инструкция:
*„Създай три варианта на следната задача ([описание на задачата]) според различни стилове на учене:*

1. *За обучаем, който предпочита визуален стил на учене - чрез диаграми и визуални представяния на стъпките.*
2. *За обучаем, който предпочита аудиативен (слуохов) стил на учене - чрез устни обяснения и инструкции.*

3. *За обучаем, който предпочита кинестетичен стил на учене - чрез практическо изпълнение на задачите.*

Примерни отговори от ИИ:

- Обучаем, който предпочита визуален стил: Използвай инструмент като Microsoft Designer или Canva с функция за генериране на изображения чрез ИИ, за да създадеш визуална диаграма с всички стъпки на задачата. Например: *„Създай етикетирана диаграма със стъпките за сглобяване на дървен стол.“* Генерираният визуален материал може да бъде отпечатан или показан на екран.
- Обучаем, който предпочита аудиативен стил: Използвай инструмент като ElevenLabs или гласовата функция на ChatGPT, за да превърнеш писмените инструкции в аудиофайл. Постави инструкциите (напр. *„За да сглобиш дървения стол, първо измери и изрежи елементите…“*) и създай гласово съобщение, което можеш да пуснеш или изпратиш на обучаемия.
- Обучаем, който предпочита кинестетичен стил: Демонстрирай задачата, след което остави обучаемия сам да я изпълни под наблюдение.

Наставниците сравняват генерираните варианти и обмислят кой от тях отговаря най-добре на нуждите на обучаемия. След прилагането на адаптираната задача, те оценяват дали вариантите, създадени с помощта на ИИ, са направили ученето по-ефективно, кой подход е бил най-подходящ и дали биха използвали ИИ отново за адаптиране на инструкции.

**Упражнение 3: Структуриране на обратна връзка с подкрепа от ИИ**

**Цел:** Да се използват предложения от ИИ за създаване на структурирана и градивна обратна връзка към обучаем.

Наставниците си припомнят скорошна задача, изпълнена от обучаем, и въвеждат своите наблюдения в инструмент с изкуствен интелект. Примерна инструкция:
*„Дай структурирана и конструктивна обратна връзка за обучаем, който изпълни [описание на задачата]. Включи:*

1. *Положителна оценка на добре свършеното.*
2. *Конструктивно предложение за подобрение.*
3. *Насърчаване за продължаване на развитието.“*

Примерен отговор от ИИ:

*„Отлична работа при сглобяването на мебелния елемент! Особено впечатляващо беше прецизното подравняване на частите. Една област за подобрение е техниката на шкурене – опитай да прилагаш по-равномерен натиск, за да постигнеш по-гладка*

*повърхност. Продължавай в същия дух – следващият път ще се съсредоточим върху усъвършенстването на този етап.“*

Наставниците сравняват обратната връзка, генерирана от ИИ, със своя обичаен подход и правят корекции, ако е нужно, така че да бъде релевантна и мотивираща за обучаемия. След предоставянето на обратната връзка, те обмислят дали ИИ е помогнал за по-добро структуриране, дали обучаемият е реагирал по-добре на новата формулировка и дали ИИ може да бъде полезен за бъдещи ситуации.

**Упражнение 4: Идентифициране на пропуски в обучението с помощта на ИИ**

**Цел:** Да се използва ИИ за анализ на представянето на обучаемия и откриване на области, в които е необходима допълнителна подкрепа.

Наставниците разглеждат реални или хипотетични данни за представянето на обучаемия, като например процент изпълнени задачи, качество на изпълнение или време за завършване. След това използват ИИ с инструкция като:

*„Анализирай следните данни за представяне на обучаем и идентифицирай основни пропуски в ученето. Предложи целенасочени интервенции.“*

Примерен отговор от ИИ:

*„Обучаемият се справя бързо със по-елементарни задачи, но изпитва затруднения с по-сложни задачи, изискващи решаване на проблеми. Препоръчва се възлагане на по-структурирани задачи за решаване на проблеми, които са разделени на по-малки стъпки, с постепенно увеличаване на сложността.“*

Наставниците преглеждат предложенията на ИИ и изготвят целенасочен план за интервенция, който отговаря на конкретните нужди на обучаемия. След прилагането на плана, те оценяват дали ИИ е помогнал да се забележат пропуски, които иначе биха останали незабелязани, дали предложенията са били ефективни и как могат да използват ИИ занапред за проследяване на напредъка на обучаемите.

## Фаза 4: Оценяване - преглед на напредъка и обобщение

**Какво правят наставниците**

Фазата на оценяване е от ключово значение за проследяване на напредъка на обучаемия, предоставяне на структурирана обратна връзка и планиране на бъдещото му развитие. На този етап наставниците преглеждат доколко обучаемият е постигнал поставените цели, идентифицират силните му страни и областите, в които има нужда от подобрение, и докладват резултатите на съответните образователни институции или отговорни лица в предприятието. Освен това тази фаза подпомага обучаемите в осмислянето на преживяното, затвърждаване на постигнатото и идентифициране на следващите стъпки за по-нататъшно развитие.

Добре проведената оценка включва ясна, конструктивна обратна връзка, която подкрепя ученето и мотивира обучаемия. Ефективните наставници съчетават положителни насърчения с конкретни препоръки, така че обучаемите да напуснат работното си място с добро разбиране за своя напредък и с ясен план за надграждане. В много случаи оценяването включва и разговор за бъдещето, за възможни кариерни посоки въз основа на придобитите умения, интереси и реален трудов опит.

**Как изкуственият интелект може да помогне**

ИИ може да подпомогне фазата на оценяване, като структурира обратната връзка, обобщава напредъка, насърчава самооценката и подпомага професионалната ориентация. Инструменти с ИИ могат да предложат шаблони за структуриране на разговори за обратна връзка, така че тя да е ясна, конструктивна и насочена към развитие. Вместо наставниците да започват от нулата, те могат да използват ИИ, за да организират наблюденията си, акцентирайки върху постиженията и зоните за подобрение.

ИИ може също да обобщи напредъка на обучаемия въз основа на направени наблюдения, записана обратна връзка и показатели за развитие. Чрез анализ на тези данни инструментите с ИИ създават кратки и съдържателни обобщения, които улесняват комуникацията на резултатите от оценяването. Допълнително, генерираните от ИИ подканващи въпроси за самооценка подпомагат обучаемите да осмислят преживяното, да разпознаят своя напредък и да видят възможности за подобрение.

За наставници, които изпитват трудности при формулирането на градивна критика, ИИ инструменти, като ChatGPT или Grammarly, могат да преформулират трудна обратна връзка по позитивен и ориентиран към решения начин. Така дори предизвикателните разговори остават окуражаващи и насочени към развитие, без да звучат обвинително.

Освен за анализ на миналото развитие, аналитичните инструменти с ИИ могат да дадат предложения за бъдеща професионална ориентация въз основа на демонстрираните умения, предпочитания при учене и тенденции в индустрията. Чрез анализ на модели в

данните за представяне, ИИ може да предложи логични следващи стъпки, като допълнително обучение, конкретни професионални посоки или възможности за надграждане, които отговарят на силните страни и интересите на обучаемия.

**Допълнителни ресурси**

How AI is Shaping Continuous Feedback and Performance Management Strategies

AI Tools for Effective Feedback and Assessment

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

**Упражнение 1: Обобщение на представянето с помощта на ИИ**

**Цел:** Използване на ИИ за генериране на структурирано обобщение на напредъка на обучаемия въз основа на основни моменти от оценката.

Наставниците събират записки от наблюдения, обратна връзка от обучаемия и всякакви налични доклади за напредъка. След това използват ИИ, за да структурират обобщението, подавайки следния промпт:

*„Обобщи следните бележки за напредъка на обучаемия в структуриран преглед на представянето. Акцентирай върху основни постижения, области за подобрение и препоръчани следващи стъпки.“*

ИИ може да генерира следното обобщение:
**Име на обучаем:** Иван Димитров

- **Основни постижения:** Усвоил е основни дърводелски техники; демонстрира отлична работа в екип при производствени задачи.
- **Области за подобрение:** Нуждае се от повече увереност при самостоятелни проекти и по-прецизно рязане.
- **Препоръчани следващи стъпки:** Допълнителни практически задачи под менторски надзор; фокус върху точността при фини изработки.

Наставниците преглеждат генерираното от ИИ обобщение, правят нужните корекции въз основа на своите наблюдения и използват резултата като основа за разговора с обучаемия.

След провеждане на сесията по обратна връзка наставниците обмислят дали ИИ е помогнал да се структурира съдържанието по-ясно, дали е спестено време и как може да се използва ИИ за бъдещи оценки.

**Упражнение 2: Формулиране на градивна обратна връзка с помощта на ИИ**

**Цел:** Използване на ИИ за преформулиране на обратна връзка така, че да бъде конструктивна и окуражаваща.

Наставниците избират критична обратна връзка, която трябва да предадат на обучаем, и я въвеждат в инструмент с ИИ със следния промпт:

*„Преформулирай следната обратна връзка така, че да бъде конструктивна, подкрепяща и окуражаваща, като запазиш яснотата на посланието.“*

**Примерна формулировка от наставника:**

*„Не обръщаш достатъчно внимание на процедурите за безопасност, а това е сериозен проблем.“*

**Примерен генериран от ИИ отговор:**

*„Забелязах, че спазването на процедурите за безопасност все още представлява предизвикателство. Нека заедно се уверим, че се чувстваш напълно уверен в прилагането им, защото това е съществена част от успеха на работното място.“*

Наставниците сравняват оригиналната формулировка с тази на ИИ, обмислят дали новата версия е по-мотивираща и я прилагат в реален разговор.

След това оценяват дали ИИ е помогнал за подобряване на комуникацията, дали обучаемият е реагирал по-добре и дали биха използвали подобна подкрепа отново.

**Упражнение 3: Препоръки за кариерно развитие с помощта на ИИ**

**Цел:** Използване на ИИ за генериране на професионални препоръки въз основа на уменията и напредъка на обучаемия.

Наставниците изготвят списък с демонстрираните силни страни, предпочитани задачи и работни навици на обучаемия. След това подават следния промпт към ИИ:

*„Въз основа на следните умения и предпочитания, предложи три възможни кариерни посоки или възможности за развитие за този обучаем.“*

**Примерна формулировка от наставника:**

*„Иван обича работа с ръце, има око за детайла и предпочита дребномащабни проекти пред масово производство. Изпитва затруднения в динамична среда, но се справя отлично с прецизни задачи.“*

**Примерен генериран от ИИ отговор:**
**Възможни кариерни посоки:**

1. **Производител на бутикова мебел**: Подходящо за човек, който цени прецизността и занаятчийската изработка пред масовото производство.

2. **Специалист по дърворезба**: Фокус върху детайлната работа, в съответствие с вниманието към фини елементи.
3. **Експерт по висококачествено довършване**: Работа с мебели от висок клас, изискваща търпение и прецизност при финалната обработка.

Наставниците обсъждат предложенията с обучаемия, подпомагайки го в осмислянето на възможните кариерни пътища.

След разговора наставниците преценяват дали ИИ е предложил полезни идеи, дали са вдъхновили обучаемия и как биха използвали подобни инструменти в бъдещи менторски разговори.

Това упражнение демонстрира способността на изкуствения интелект да подпомага кариерното ориентиране, правейки бъдещото планиране по-персонализирано и информирано.

# МОДУЛ 4: РАЗРАБОТВАНЕ НА СОБСТВЕН ПОДХОД ЗА НАСТАВНИЧЕСТВО С ПОДКРЕПАТА НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ

## Въведение

Този модул има за цел да подкрепи наставниците в прилагането на всичко, което са научили досега, към своя собствен стил на работа. След като се запознаха с начините, по които изкуственият интелект може да подпомага различните етапи от процеса на наставничество, сега фокусът се измества към изграждането на личен подход към наставничеството, такъв, който е смислен в рамките на конкретното работно място, съответства на ролята на наставника и отразява начина, по който той предпочита да работи с обучаеми.

Не става дума за следване на строга методология или за превръщане в технически експерт. Основата остава в същността на наставничеството: връзка, напътствие и развитие, като в същото време се откриват начини за използване на ИИ, които спестяват време, предоставят нова перспектива и подкрепят процеса на учене. Темите в този модул насърчават наставниците да разсъждават върху собствената си практика, да се ориентират в често срещани предизвикателства и да изградят прост и ефективен план за използване на ИИ в ежедневната си наставническа дейност.

## Тема 1: От инструменти с изкуствен интелект към лична стратегия за наставничество

**Какво правят наставниците**

С напредването на обучаемите наставниците адаптират опита към индивидуалните им нужди, като наблюдават внимателно техните действия и предпочитания. Редовните неформални разговори, например в края на седмицата, често предоставят по-ценна информация от автоматично генерирана обратна връзка. Наставниците балансират между ефективност и емпатия, спазвайки процедурите на организацията и същевременно насърчавайки обучаемите да се ангажират и дори да участват в оформянето на собствената си роля.

**Как изкуственият интелект може да помогне**

ИИ може да подобри подхода на наставника, като обработва информация и предоставя насоки, които подпомагат вземането на човешки решения. Наставниците могат да използват ИИ, за да тестват своите стратегии, да поискат обратна връзка и да усъвършенстват подхода си. ИИ може да стимулира размисъл чрез симулирани интервюта или обратна връзка по разработени стратегии. Все пак наставниците трябва да използват ИИ целенасочено, съсредоточено върху съществените елементи и без прекомерно прецизиране.

**ИИ и вашата лична стратегия като наставник в дуалното обучение**

Човешкото наставничество остава в основата на подпомагането на обучаемите в тяхното учебно пътешествие. Като наставник в дуалното обучение, интегрирането на ИИ във вашата лична стратегия може значително да обогати практиката ви. Използвайте ИИ, за да улесните административни задачи и да получите персонализирана информация, но не забравяйте какво остава изцяло в човешкото поле, изграждането на силни, емпатични връзки с обучаемите.

**Допълнителни ресурси:**

TEDtalks

AI’s Role In Mentoring: Enhancing, Not Replacing

Switch roles with AI, and watch video on AI as a Mentor: A Guide to Unlocking Your Potential

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

**Упражнение 1: Разработване на стратегия за наставничество с подкрепа от ИИ**

**Цел:** Използване на ИИ за изготвяне на стратегия за наставничество, съобразена със стила на учене и целите на обучаемия.

**Задача:**

1. Изберете конкретен сценарий за наставничество (напр. обучаем в техническо обучение или обучаем, развиващ меки умения).
2. Използвайте инструмент с ИИ (ChatGPT, Gemini и др.), за да генерирате структуриран план за наставничество. Може да използвате промпт като:

   *„Създай стратегия за наставничество за обучаем в сферата на [област]. Включи ключови етапи на учене, стратегии за обратна връзка и често срещани предизвикателства.“*
3. Прегледайте и адаптирайте генерираната от ИИ стратегия така, че да отговаря на реалните нужди в контекста на наставничеството.

**Въпроси за размисъл:**

- Кои елементи от плана, генериран от ИИ, бяха полезни?
- Какво изискваше човешка експертиза, за да бъде прецизирано или адаптирано?
- Как ИИ и личното наставничество могат да се допълват при разработване на стратегии?

**Упражнение 2: Персонализиране на обратната връзка с подкрепа от ИИ**

**Цел:** Използване на ИИ за генериране на конструктивна обратна връзка, която е едновременно персонализирана и мотивираща.

**Задача:**

1. Вземете обобщена, неутрална обратна връзка от ИИ (напр. *„Трябва да подобриш управлението на времето.“*).
2. Използвайте ИИ, за да я преформулирате в по-конкретна и насърчаваща форма, например:

   *„Постигна сериозен напредък в завършването на задачите! Следваща стъпка може да бъде да експериментираш с блоково разпределение на времето, за да управляваш приоритетите по-ефективно.“*
3. Обсъдете как тонът, конкретността и окуражаването подобряват ефективността на обратната връзка.

**Въпроси за размисъл:**

- Звучеше ли обратната връзка, генерирана от ИИ, прекалено роботизирано? Как наставниците могат да я направят по-достъпна и човешка?

- Как различните формулировки влияят върху възприемането на обратната връзка от страна на обучаемия?
- Кога е по-добре обратната връзка да идва изцяло от наставника, без намеса на ИИ?

**Упражнение 3: Наставническите суперсили на ИИ**

1. Вместо да се фокусираме върху ограниченията на ИИ, нека обърнем гледната точка!
2. Помислете и запишете три начина, по които ИИ може да улесни наставничеството (напр. проследяване на напредъка, създаване на упражнения).
3. Сега запишете три неща, които ИИ никога не може да замени в добрия наставник (напр. емпатия, интуиция, житейски опит).

**Размисъл:**

- Как наставниците могат да комбинират суперсилите на ИИ със собствените си силни страни?
- Коя е една практика в наставничеството, подсилена с ИИ, която бихте искали да изпробвате?

## Тема 2: Как да направим така, че ИИ да работи в наша полза: справяне с грешки и недоразумения

**Какво правят наставниците**

Наставниците трябва да идентифицират често срещаните затруднения при внедряването на изкуствения интелект в менторството, като например съпротива от страна на обучаемите, прекалена зависимост от генерирани от ИИ отговори, безлична обратна връзка или неясни резултати от ИИ. Сега е моментът да разгледаме всички тези предизвикателства и възможните решения в детайли.

1. **Съпротива от страна на обучаемите**

Когато обучаемите разберат, че в комуникацията с наставниците се използват ИИ инструменти, те може да проявят скептицизъм, възприемайки ги като безлични или като заместител на човешката подкрепа. Някои може да се чувстват несигурни или объркани относно ролята на ИИ в обучението си. В такива случаи ангажираността може да спадне, ако обучаемите не вярват или не разбират ролята на ИИ в учебния процес. Съпротивата може да създаде разрив между традиционните и технологичните подходи.

***Възможни решения***

Ранното запознаване на обучаемите с концепцията за ИИ може да направи голяма разлика. По този начин те могат да възприемат ИИ като помощен инструмент, а не като заместител. Освен това е важно да се отбелязват и споделят малките успехи, при които ИИ е помогнал за изясняване на понятие или е спестил време.

2. **Прекалена зависимост от генерирани от ИИ отговори**

Наставниците може да започнат да приемат съдържанието, генерирано от ИИ, без критично мислене. В резултат на това се намалява необходимостта от задълбочен анализ, което води до повърхностно разбиране и ограничени умения за решаване на реални проблеми. Също така това намалява възможностите на обучаемите да се учат от грешките си и затруднява предоставянето на персонализирана обратна връзка.

***Възможни решения***

Използването на ИИ за генериране на идеи или насоки е полезно, но отговорите трябва да бъдат преценявани и обосновани. Важно е да се обсъжда „грамотност по отношение на ИИ“, т.е. способността да се оценява и поставя под въпрос съдържанието, създадено от ИИ. Наставниците могат да създават задачи, в които обучаемите сравняват отговорите от ИИ с обратната връзка от реален наставник.

3. **Безлична обратна връзка**

Генерираната от ИИ обратна връзка може да звучи твърде обобщено или формално, без личната ангажираност и емпатия, които наставниците обикновено проявяват. Обучаемите може да усетят, че тази обратна връзка „не е за тях“. А обратната връзка е ключов фактор за развитие, ако е роботизирана или отчуждена, тя няма да мотивира обучаемите, които често ценят личния и практичен подход повече от общите формулировки.

***Възможни решения***

Използването на ИИ за чернова на обратна връзка е полезно, но тя трябва да бъде прегледана и персонализирана. Наставниците следва да добавят положителни оценки, името на обучаемия или конкретни примери от последните дейности, за да направят отговора по-човешки, топъл и окуражаващ.

**4. Неясни резултати от ИИ**

ИИ може да генерира неясна, объркваща или дори невярна информация, особено ако подадените заявки (промптове) са прекалено широки или неясни. Това може да доведе до недоразумения относно задачата или до неправилни съвети. Ако обучаемите следват подвеждащи насоки, това компрометира резултатите от обучението и подкопава доверието както в инструмента, така и в наставника, който го е въвел.

***Възможни решения***

Научаването на основите на проектиране на промптове е от голяма полза, как да се формулират ясни, конкретни формулировки, за да се получат по-добри резултати от ИИ. Полезен е и подходът „винаги проверявай“: предложенията на ИИ трябва да се сверяват с учебни стандарти, ръководства или мнението на наставника. Друго решение е създаването на обратна връзка като двупосочен процес, ако обучаемите намерят резултат от ИИ за объркващ, трябва да бъдат насърчени да задават въпроси и да искат уточнения.

В заключение, макар ИИ да предлага ценни възможности за обогатяване на менторството в системата на професионалното образование и обучение, е важно да се разпознават и адресират тези често срещани предизвикателства. Чрез проактивен подход, като се вземат предвид притесненията на обучаемите, насърчава се критичното мислене и се запазва фокус върху човешкия аспект, наставниците могат да изградят балансирана учебна среда, в която ИИ е подкрепа, а не заместител.

**Как ИИ може да помогне**

Приспособяване на съдържанието, генерирано от ИИ, към реалната практика в наставничеството, създаване на по-добре структурирани промптове, избягване на предубеждения и намиране на баланс между ИИ и човешката интуиция. Ефективното използване на ИИ изисква внимателна адаптация, критично мислене и професионална преценка. Целта не е просто да се прилага ИИ, а да се прави осмислено, в съответствие с реалните, практико-ориентирани характеристики на професионалното обучение.

1. **Приспособяване на съдържанието, генерирано от ИИ, към реалната практика в наставничеството**

ИИ инструментите могат да генерират учебни планове, обратна връзка или практически задачи, но те често се нуждаят от персонализиране, за да отразят междуличностната същност на менторството. ИИ може да създаде общо съдържание, което не отчита спецификите на бранша, конкретните инструменти или реалната работна среда. Обучаемите се нуждаят от примери, обвързани с контекста, а не само от учебникарски знания.

Наставниците могат да използват ИИ като отправна точка при създаването на задачи или обратна връзка и след това да ги редактират, така че да отразяват местния контекст, инструментите и ситуациите. Този процес на преработка помага за адаптиране към реалната работна среда. Както вече бе споменато, наставниците могат да поискат от ИИ няколко варианта на една и съща задача, пригодени към обучаеми с различни стилове на учене (визуален, слухов или кинестетичен) или различни нива на умения.

2. **Създаване на по-добре структурирани промптове**

Качеството на резултатите от ИИ зависи в голяма степен от ясно формулираните и детайлни промптове. Важно е да се подчертае, че неясните заявки водят до неясни отговори, докато добре структурирани промптове позволяват на наставника да получи персонализирано, приложимо и конкретно съдържание. Точността при формулирането е от съществено значение: трябва да се посочат характеристиките на обучаемия, като ниво, конкретната задача, учебната цел, както и ролята на наставника, за да се получат полезни и точни резултати. С такива ролево ориентирани промптове може да се спести време чрез създаване на шаблони за често срещани нужди: обратна връзка, чеклисти, задачи за рефлексия и др.

3. **Избягване на предубеденост в съдържанието, генерирано от ИИ**

В този контекст „предубеденост“ означава несправедливост, изкривяване или дисбаланс в съдържанието, което ИИ генерира. Това се случва, когато ИИ моделът възпроизвежда предубедени възгледи, стереотипи, културни предположения или ограничени перспективи, дори и неумишлено. Причината е, че ИИ моделите като ChatGPT се обучават върху огромни обеми текст от интернет, книги, статии и други източници. Ако тези източници съдържат неравнопоставени представяния на хора, култури, полове, професии или житейски опит, ИИ може да възпроизвежда тези модели.

Пристрастията в съдържанието могат да доведат до изключване, объркване или неправилно представяне, особено в разнообразна работна среда. Това е особено важно, като се има предвид, че наставниците често работят с обучаеми от различни култури и среди. Преглеждайки и редактирайки съдържанието на ИИ с фокус върху

равнопоставеност и приобщаване, може да се избегнат пристрастия. Винаги е важно да се проверява съдържанието за справедливост и точност, особено когато става дума за обратна връзка. Използването на промптове, които подчертават многообразието, може да намали възможните слабости в резултатите, генерирани от ИИ.

4. **Намиране на баланс между ИИ и човешката интуиция и емоционална интелигентност**

ИИ може да подпомага наставниците, но не може да замени човешката връзка, емпатията и професионалната преценка, всички те са от решаващо значение за менторските взаимоотношения. Наставниците трябва да бъдат до обучаемите, които често се нуждаят от емоционална подкрепа, насърчение и навременна консултация. Тяхната емоционална интелигентност и интуиция са незаменими в реални ситуации, когато трябва правилно да се разберат и управляват нуждите на обучаемия.

Прекомерната употреба на ИИ създава риск наставничеството да стане безлично или прекалено стандартизирано. За да се постигне баланс, ИИ може да поеме административни задачи (напр. изготвяне на обратна връзка, създаване на чеклисти), а наставниците да съсредоточат времето си върху човешкото взаимодействие. Целта не е ИИ да поеме менторството, а да се използва за повтарящите се или технически дейности, така че наставниците да се концентрират върху основната си роля: да напътстват, подкрепят и вдъхновяват обучаемите си.

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

**Упражнение 1: Персонализиране на обратната връзка**

**Цел:** Да подпомогне наставниците да се упражняват в използването на ИИ за генериране на структурирана обратна връзка, а след това да я подобрят, като добавят топлина, яснота и личен подход.

**Инструкции:**

1. Прегледайте примерна задача, изпълнена от обучаем:
   **Примерна ситуация:** Обучаемата Мария е завършила задача по приготвяне на храна в кухня от хотелиерския сектор. Тя е спазила хигиенните протоколи, но е забравила да обозначи някои от съхраняваните съставки.
2. Генерирайте обратна връзка с помощта на ИИ
   Въведете следния промпт в ChatGPT (или подобен инструмент):

   *„Дай обратна връзка за представянето на обучаема на име Мария, която е изпълнила задача, свързана с хигиената в кухнята. Използвай структурата WWW/EBI и включи следващи стъпки.“*

3. Оценете отговора на ИИ
   Наставниците трябва да преценят дали текстът звучи роботизирано или безлично, дали е прекалено общ или прекалено официален. Да помислят: би ли мотивирала такава обратна връзка обучаемия? Би ли го ангажирала?
4. Придайте човешки облик на обратната връзка
   Наставниците преработват отговора, добавяйки лично обръщение, приятелски тон, насърчение, сравнения с реални ситуации и конкретни препоръки.

**Сравнение на примерите:**

- **Оригинал от ИИ:** *„Задачата е изпълнена коректно. Липсва етикетиране. Моля, прегледай протоколите за съхранение на храна.“*
- **Персонализиран вариант:** *„Браво, Мария! Показа страхотно внимание към хигиената – много професионално. Само внимавай да етикетираш всички съставки преди съхранение, за да избегнем объркване или разхищение. Това е честа грешка – ще я отработим заедно и следващата седмица!“*

**Упражнение 2: Проверка на техническо съдържание, генерирано от ИИ**

**Цел:** Да подпомогне наставниците да развият навика да проверяват и подобряват техническата информация, генерирана от ИИ, така че да отговаря на индустриалните стандарти и изисквания за безопасност.

**Инструкции:**

1. Изберете техническо умение, релевантно за вашата област, например: стъпки за подготовка за заваряване, проверки за електрическа безопасност, процедури за повдигане в грижата за възрастни хора.
2. Задайте въпрос на ИИ
   Например:

*„Обясни стъпките за настройка на MIG заваръчен апарат за обучаем в първа година. Опиши ги просто и включи съвети за безопасност.“*

3. Сравнете отговора със стандартите в сектора
   Наставниците трябва да сравнят резултата с учебни материали, вътрешни процедури или собствената си експертиза. Трябва да отбележат грешки, липсващи стъпки или остаряла информация.
4. Редактирайте и добавете пояснения
   Наставниците редактират текста, като добавят липсващи елементи или коригират неточности. Могат да включат бележки като:

- „Винаги носете изолиращи ръкавици преди стъпка 3“
- „Това зависи от модела на машината – проверете ръководството.“

## Тема 3: Проектиране на собствена рамка за наставничество с подкрепата на ИИ

**Какво правят наставниците**

Наставниците играят ключова роля в разбирането на уникалните нужди и цели на всеки обучаем и в интегрирането на инструменти с изкуствен интелект за подкрепа на индивидуализирани планове за развитие. Те трябва да балансират използването на технологии с човешката интуиция, като гарантират, че ИИ допълва, а не замества емпатичните аспекти на наставничеството. Основни действия включват:

- Идентифициране на области, в които ИИ може да облекчи административни задачи и да предостави аналитични прозрения, основани на данни;
- Адаптиране на инструментите с ИИ към конкретния контекст и целите на наставническата програма;
- Поддържане на човешката връзка, като същевременно се използва ИИ като допълваща подкрепа.

**Как ИИ може да помогне**

- **Структурирани планове за наставничество**: ИИ може да подпомогне създаването на индивидуални планове за развитие чрез анализ на данни за обучаемия и предложения за релевантни пътеки за учене.
- **Идеи за продължаваща ангажираност**: Инструментите с ИИ могат да генерират креативни начини за поддържане на интереса на обучаемите, като например интерактивни предизвикателства или механизми за обратна връзка в реално време.
- **Проследяване на напредъка**: ИИ може да следи развитието на обучаемите с течение на времето, като открива области за подобрение и предлага корекции в стратегията за наставничество.

**Допълнителни ресурси**

За повече информация относно проектирането на рамки за наставничество с ИИ, разгледайте следните източници:

MentorAI, an article which explores the design and potential of AI-driven mentorship platforms, highlighting their transformative impact on professional growth

AI in Mentorship Programs with focus on feedback

**Експертиза**

За да се изгради цялостна рамка за наставничество с подкрепата на ИИ, е препоръчително да се включат следните експертни профили:

- **Специалисти по изкуствен интелект**: сътрудничество с експерти от екипа, които могат ефективно да интегрират ИИ в програмите за наставничество.
- **Практици в областта на наставничеството**: работа с опитни наставници и експерти в областта на обучението и развитието, които знаят как да балансират технологичната подкрепа с човешка интуиция и емпатия.
- **Специалисти по организационно развитие**: включване на колеги от отдел „Човешки ресурси“, които могат да свържат наставничеството, подпомагано от ИИ, с по-широките стратегически цели на организацията.

**ПРАКТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ**

**Създаване на твоето Наставническо колело**

Вдъхновено от популярен коучинг инструмент, наречен *Колелото на живота*, създадохме за теб **Наставническото колело**, което да служи както като контролен списък, така и като инструмент за самооценка относно ключовите елементи, които трябва да вземеш предвид, за да осигуриш гладко протичане на наставническия процес с участие на ИИ в дуалното обучение.

(*Оригиналният инструмент може да бъде разгледан тук: [http://wheeloflife.noomii.com/](http://wheeloflife.noomii.com/)*)

**Елементи и примерна употреба на Наставническото колело в контекста на дуалното обучение:**

- **Определяне на целите**: използвай този сектор от колелото, за да дефинираш мисията на програмата и как ИИ може да я подпомогне.
- **Избор на ИИ инструменти**: избери инструменти, които съответстват на целите: напр. платформи за наставничество, базирани на ИИ.
- **Интегриране на човешки контакт**: съсредоточи се върху изграждане на силни връзки между наставник и обучаем.
- **Осигуряване на ресурси**: гарантирай достъп до инструменти с ИИ и образователни материали.
- **Механизъм за обратна връзка**: използвай ИИ за събиране и анализ на обратна връзка.
- **Оценка и адаптация**: регулярно оценявай и адаптирай програмата на база получената обратна връзка и актуални тенденции в ИИ.

**Как да използваш колелото?**

- **Вариант 1**: Оцени всеки сектор по скала от 1 (ниско) до 10 (високо) в зависимост от текущото ти напредване в съответната област. Свържи оценките, за да визуализираш кои елементи са добре развити и кои изискват допълнително внимание.
- **Вариант 2**: Започни от „Определяне на целите“ и се придвижвай по посока на часовниковата стрелка, работейки по всяка следваща стъпка от процеса на наставничество с участие на ИИ.

## В заключение

Настоящите обучителни материали, организирани в четири модула, обхващат двете основни теми, които си поставихме за цел да изследваме с наставниците в рамките на проекта „Изкуствен интелект в наставничеството“: 1. дигитална (ИИ) грамотност и 2. наставничество, подпомогнато от ИИ.

Каним ви да използвате, адаптирате и доразвивате тези ресурси, продължавайки разговора и съвместно оформяйки бъдещето на наставничеството, подпомогнато от ИИ.

Бъдещето на дуалното обучение се крие в синергията между човешката преценка и иновациите в областта на изкуствения интелект. Когато поемате напред, помислете как представените тук идеи и инструменти могат да бъдат адаптирани към вашия конкретен контекст, за нови разговори, творчески експерименти и ангажимент към ученето през целия живот, за вас самите и за тези, които наставлявате.

Както е казал Хенри Форд: „Всеки, който спира да учи, е остарял - независимо дали е на двадесет или на осемдесет. Всеки, който продължава да учи, остава млад.“

Желаем ви да продължавате да учите, да се адаптирате и да вдъхновявате, оформяйки следващото поколение квалифицирани и мислещи професионалисти в ерата на изкуствения интелект.

Свържете се с нас тук: https://ai-mentoring.eu/