

METHODOLOGICAL OPPORTUNITIES FOR APPLYING GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO CAREER GUIDANCE THROUGH TECHNOLOGY AND ENTREPRENEURSHIP EDUCATION

Desislava Aleksandrova

South-West University Neofit Rilski Blagoevgrad, Bulgaria, aleksandrova.desi@abv.bg

ORCID ID: 0000-0002-4279-0560

Abstract: The article is theoretical and methodological in nature and examines opportunities for applying generative artificial intelligence to students' career guidance through technology and entrepreneurship education. Based on an analysis of specialised literature, educational documents, and the curricula for Grades 8 and 9, content areas suitable for integrating AI-supported learning activities are identified. A methodological framework is proposed that includes self-awareness, AI-assisted exploration of occupations, verification of generated information, critical evaluation, and independent decision-making. The activities are organised according to the levels of the revised Bloom's taxonomy. The article argues that generative AI should be used as a supporting informational and reflective tool rather than as a substitute for the teacher or career counsellor. Conditions for pedagogically appropriate, critical, and safe use with students are outlined.

Keywords: generative artificial intelligence, career guidance, technology and entrepreneurship, revised Bloom's taxonomy, digital literacy

МЕТОДИЧЕСКИ ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ГЕНЕРАТИВЕН ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В КАРИЕРНОТО ОРИЕНТИРАНЕ ЧРЕЗ ОБУЧЕНИЕТО ПО ТЕХНОЛОГИИ И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО

Десислава Александрова

ЮЗУ „Неофит Рилски“ Благоевград, България, aleksandrova.desi@abv.bg

ORCID ID: 0000-0002-4279-0560

Резюме: Статията има теоретико-методически характер и разглежда възможностите за прилагане на генеративен изкуствен интелект при кариерното ориентиране на ученици чрез обучението по технологии и предприемачество. Въз основа на анализ на специализирана литература, образователни документи и учебните програми за VIII и IX клас са идентифицирани съдържателни области, позволяващи интегрирането на AI-базирани учебни дейности. Предложена е методическа рамка, която включва самопознание, AI подпомогнато проучване на професии, проверка на генерираната информация, критична оценка и самостоятелно вземане на решение. Възможните дейности са систематизирани според равнищата на ревизираната таксономия на Блум. Обоснована е необходимостта генеративният изкуствен интелект да се използва като помощен информационен и рефлексивен инструмент, а не като заместител на учителя или кариерния консултант. Изведени са условия за педагогически целесъобразно, критично и безопасно използване на технологията при работа с ученици.

Ключови думи: генеративен изкуствен интелект, кариерно ориентиране, технологии и предприемачество, ревизирана таксономия на Блум, дигитална грамотност.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Дигитализацията, автоматизацията и изкуственият интелект (AI) променят съдържанието на труда, професионалните роли и изискванията към компетентностите. В тези условия кариерното ориентиране придобива нарастващо значение, защото подпомага младите хора при управлението на образователните и професионалните преходи и при вземането на информирани решения (Psifidou et al., 2022). То вече не може да се свежда до еднократен избор на професия, а следва да развива способност за самопознание, проучване на алтернативи, оценяване на информация и адаптиране към променяща се среда.

Генеративният AI създава нови възможности за търсене, систематизиране и сравняване на информация за професии, необходими компетентности и образователни пътеки. Същевременно генерираните резултати могат да бъдат неточни, непълни, остарели или повлияни от алгоритмични пристрастия. Поради това технологията не следва да се разглежда като автономен кариерен консултант. Нейната функция е да подпомага генерирането на алтернативи, структурирането на информация и рефлексията, докато интерпретацията и окончателното решение остават отговорност на ученика с подкрепата на учителя или квалифициран специалист (Miao & Holmes, 2023).

Обучението по технологии и предприемачество е подходяща педагогическа среда за такова приложение, тъй като съчетава технологична грамотност, предприемаческо мислене, практическо решаване на

задачи, планиране и вземане на решения. Целта на статията е да обоснове възможности за педагогически целесъобразно, критично и безопасно прилагане на генеративен AI при кариерното ориентиране на ученици от VIII и IX клас.

2. ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВИ НА КАРИЕРНОТО ОРИЕНТИРАНЕ

Кариерното ориентиране е процес на подпомагане на личността при професионалното самоопределяне, избора на образование и професия, както и при планирането и управлението на кариерното развитие. То включва кариерно информиране, консултиране и обучение, насочени към формиране на умения за информирани образователни и професионални решения (Рашева-Мерджанова & Цветанска, 2014, с. 12–16). Съвременните подходи поставят акцент върху продължителния характер на процеса и върху уменията за управление на кариерата. Учениците осмислят своите интереси, способности и ценности, проучват професионални и образователни възможности и съпоставят личните си характеристики с изискванията на различни професионални области. Решенията се формират във взаимодействие между индивидуалните особености и образователната, социалната и икономическата среда (Brown & Lent, 2021). Ранното развитие на кариерни компетентности разширява представите за света на труда и подпомага изграждането на реалистични цели. Съществени елементи на тези компетентности са самопознанието, търсенето и оценяването на информация, съпоставянето на алтернативи, планирането и поемането на лична отговорност за решението. Учителите, педагогическите съветници и кариерните консултанти имат допълващи се функции: предоставят надеждна информация, организират учебни дейности и подкрепят самостоятелния избор. Цифровите технологии могат да разширят информационния достъп, но не заместват педагогическата преценка, професионалното консултиране и личната отговорност на ученика. Анализът на OECD за цифровите технологии в кариерното ориентиране на млади хора показва възможности за по-ефективен, достъпен и справедлив достъп до кариерна информация, но подчертава, че тези ползи не настъпват автоматично. Качеството на цифровата подкрепа зависи от начина на проектиране, достъпността, надеждността на информацията, връзката с професионална консултантска помощ и системното оценяване на резултатите (OECD, 2024). Тази постановка подкрепя разбирането, че AI инструментите трябва да се включват като част от педагогически организиран процес, а не като самостоятелен механизъм за избор на образование или професия.

3. ВЪЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ НА ГЕНЕРАТИВНИЯ AI В ОБРАЗОВАНИЕТО

Генеративният AI обхваща системи, които създават текст, изображения, аудио- и видеосъдържание или програмен код в отговор на инструкции. За разлика от традиционната търсачка, която открива и подрежда съществуваща информация, генеративната AI система конструира отговор въз основа на закономерности в данните, използвани при нейното обучение. Затова полученият отговор не е по дефиниция достоверен, актуален или неутрален източник (Miao & Holmes, 2023).

В образованието тези системи могат да подпомагат обясняването на понятия, формулирането на идеи, адаптирането на материали, разработването на проекти и предоставянето на обратна връзка. В кариерното ориентиране те могат да предлагат професионални области, да организират начална информация за компетентности и квалификации, да сравняват алтернативи и да формулират въпроси за последващо проучване. Педагогическата стойност обаче произтича от задачата, активността на ученика и организирания от учителя проверка и обсъждане, а не от самото наличие на технологията. Научните обзори на големите езикови модели в образованието също подчертават, че потенциалните ползи зависят от педагогическия дизайн, човешкия контрол и критичното оценяване на резултатите (Kasneci et al., 2023). Съществените рискове са фактически грешки, измислена или остаряла информация, липса на контекст, непрозрачност на източниците и възпроизвеждане на социални стереотипи. Особено неподходящи са категоричните твърдения, че определена професия е „най-подходяща“ за даден ученик, както и автоматичното профилиране по лични характеристики. Необходими са умения за формулиране и уточняване на запитванията, отделяне на проверимите твърдения, оценяване на източниците и разграничаване между предложение, интерпретация и проверен факт.

В настоящата разработка AI грамотността се разбира като съвкупност от знания, умения и нагласи, които позволяват на ученика да разпознава приложенията и ограниченията на AI, да взаимодейства с тях отговорно, да оценява критично резултатите им и да участва в безопасното и етичното им използване. Това понятие се отличава от общата дигитална грамотност чрез специфичния акцент върху начина на функциониране на AI системите, човешката автономност, пристрастията, надеждността на генерираните резултати и отговорността при използването им. Определението е съобразено с Рамката на UNESCO за AI компетентности на учениците, която обединява човекоцентричен подход, етика на AI, техники и приложения на AI и проектиране на AI системи (Miao et al., 2024).

Проектът на Визия за въвеждане и използване на изкуствения интелект в българското училищно образование поставя акцент върху поэтапното и възрастово съобразено въвеждане, запазването на

активната познавателна дейност и развитието на критично мислене, етична осъзнатост и отговорно поведение. В документа на учителя се отрежда водеща роля при подбора на инструменти и задачи и при осигуряването на безопасна педагогическа среда (Министерство на образованието и науката, 2026). Поради проектния статут на документа той е използван като актуална посока за развитие, а не като окончателно приета нормативна рамка.

4. МЕТОДИ

Статията има теоретико-методически характер. Използвани са теоретичен анализ и синтез на специализирана литература за кариерното ориентиране, генеративния AI в образованието и ревизираната таксономия на Блум; документален анализ на действащите учебни програми по технологии и предприемачество за VIII и IX клас; анализ на публикувани от Министерството на образованието и науката проекти на документи; методическо моделиране на примерни учебни дейности. Анализът на учебните програми е извършен по следните категории: съдържателна област и очаквани резултати; кариерна компетентност; възможна ограничена функция на генеративния AI; самостоятелна познавателна дейност на ученика; очакван учебен продукт. Проектът на Концепция за промяна на учебните програми по технологии и предприемачество от 2025 г. е разгледан отделно като посока за развитие, без неговите предложения да се смесват с очакваните резултати на действащите програми. Въз основа на установените съответствия са конструирани шестстъпковият модел и примерните учебни дейности. Те са систематизирани според когнитивните равнища на ревизираната таксономия на Блум. Разработката не представлява систематичен литературен обзор и не включва емпирично измерване на ефективността. Методическите предложения имат характер на теоретично обоснован модел, който подлежи на последващо апробиране.

5. АНАЛИЗ НА УЧЕБНИТЕ ПРОГРАМИ И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ

Съдържанието, свързано с професията и кариерата в действащите учебни програми по технологии и предприемачество за VIII и IX клас, позволява целенасочено формиране на кариерни компетентности. В VIII клас се поставя акцент върху професиите, трудовия процес и трудовата среда, предмета и средствата на труда, работното място и връзката с личните интереси. В IX клас се надгражда чрез установяване на съответствие между трудов процес и трудова среда, разглеждане на професии със специална квалификация, анализ на дейности по управление и контрол на машини и съоръжения и използване на информационни източници при проучване на професионалната реализация (Министерство на образованието и науката, 2023а, 2023б).

Проектът на Концепция за промяна на учебните програми от 2025 г. е разгледан като посока за бъдещо развитие, без неговите предложения да се представят като част от действащите очаквани резултати (Министерство на образованието и науката, 2025).

Таблица 1. Възможности за интегриране на генеративен AI в съдържанието, свързано с професията и кариерата

Елемент от програмата	Кариерна компетентност	AI-подпомогната дейност	Активна роля на ученика	Очакван продукт
Проучване на професии	Ориентиране в света на труда	Генериране на начален списък с професионални области	Формулира критерии, проверява и допълва резултатите	Проверена професионална карта
Анализ на трудова среда	Разбиране на професионалните изисквания	Първоначално структуриране на сравнение между две професии	Открива пропуски и неточности	Сравнителна таблица
Компетентностен модел	Самооценка и планиране	Генериране на примерна структура на модел	Съпоставя елементите с официални източници, без да възлага на AI оценка на личността	Коригиран модел
Образователен маршрут	Вземане на решения	Генериране на възможни образователни	Оценява реалистичността на алтернативите	Аргументиран план

Елемент от програмата	Карьерна компетентност	AI-подпомогната дейност	Активна роля на ученика	Очакван продукт
		пътеки	аргументира избор	

Източник: разработено от автора въз основа на Министерство на образованието и науката (2023а, 2023б, 2025).

Таблица 1 показва, че интегрирането на AI е методически оправдано само когато системата изпълнява ограничена помощна функция, а ученикът запазва дейностите с висока познавателна стойност: определяне на критерии, проверка, анализиране, оценяване и аргументиране. Самооценката се извършва от ученика чрез педагогически организирана рефлексия. AI може да подпомогне структурирането на въпроси, но не оценява личността и не определя професионална пригодност.

Методически модел „Ориентиране – проверка – решение“

Като основен научно-приложен принос се предлага шестстъпков модел, който организира използването на генеративен AI около последователност от ученически действия:

Самопознание. Ученикът самостоятелно описва интереси, ценности, силни страни и предпочитани дейности. Тази информация не се превръща автоматично в кариерен профил и не се предоставя на системата във вид, позволяващ идентифициране или психологическо профилиране.

Формулиране на задача. Ученикът определя целта и критериите на проучването и подготвя подкана без лични и чувствителни данни.

AI-подпомогнато проучване. Системата предлага професионални области, компетентности, въпроси за последващо проучване или възможни образователни пътеки. Резултатът се приема като начална хипотеза, а не като готова препоръка.

Проверка. Ученикът отделя проверимите твърдения и ги съпоставя с надеждни и взаимно независими източници. За ключови факти се използват поне два източника, като се предпочитат първични официални документи.

Критична оценка. Ученикът открива неточности, пропуски, остаряла информация, необосновани обобщения и възможни стереотипи и аргументира корекциите си.

Лично решение и рефлексия. Ученикът сам формулира изводите и следващите си стъпки, а учителят или кариерният консултант ги обсъжда с него.

Шестте стъпки се обединяват в три функционални фази. Фазата „Ориентиране“ включва самопознанието, формулирането на задачата и AI-подпомогнатото проучване. Фазата „Проверка“ обхваща верифицирането и критичната оценка на генерираната информация. Фазата „Решение“ включва личното формулиране на изводи, планирането на следващи стъпки и рефлексията.

Основният принцип на модела е, че генеративният AI не взема кариерното решение, а разширява информационното поле, върху което ученикът разсъждава. Моделът не предписва линейно следване без връщане към предходните стъпки. При установяване на неточност или липса на информация ученикът може да преформулира задачата, да потърси нови източници или да разгледа допълнителни алтернативи.

6. УЧЕБНИ ДЕЙНОСТИ

Проверка на AI отговор

Подходяща за: VIII–IX клас. **Когнитивни равнища:** разбиране, анализиране и оценяване. **Цел:** развитие на критична AI грамотност и информационна грамотност. **Задача:** учениците получават или генерират описание на професия, отделят пет проверими твърдения и ги проверяват чрез надеждни източници. Те установяват авторството, актуалността и институционалната отговорност за всеки източник и определят дали източниците са взаимно независими. **Краен продукт:** таблица „твърдение – източник – оценка – корекция“.

Сравнение на професии

Подходяща за: VIII–IX клас. **Когнитивни равнища:** анализиране и оценяване. **Цел:** анализиране на професионални алтернативи. **Задача:** две професии се сравняват по трудови дейности, компетентности, образование, работна среда и възможности за развитие. AI организира началната информация, а учениците определят критериите и проверяват данните. **Краен продукт:** проверена сравнителна таблица и собствен аргументиран извод.6.3. Откриване на стереотипи

Подходяща за: IX клас. **Когнитивни равнища:** анализиране и оценяване. **Цел:** разпознаване на алгоритмични и социални стереотипи. **Задача:** сравняват се отговори при промяна на пола или социалния контекст на измислен кандидат, без да се използват данни за реален ученик. Разликите се документират, проверяват и обсъждат. Учениците разграничават наблюдаваната разлика в отговорите от доказано системно пристрастие и избягват необосновани обобщения въз основа на единичен резултат.

Краен продукт: аргументиран анализ на възможни пристрастия.

Образователна пътека

Подходяща за: IX клас. **Когнитивни равнища:** прилагане, анализиране и оценяване. **Цел:** планиране и оценяване на реалистични образователни алтернативи. **Задача:** AI предлага възможни образователни стъпки към избрана професионална област. Учениците проверяват изискванията за прием, квалификациите, сроковете и условията чрез официални сайтове и документи. **Краен продукт:** коригиран образователен маршрут с посочени източници и дата на проверката.

Личен кариерен план

Подходяща за: IX клас. **Когнитивни равнища:** оценяване и създаване; съпътстваща рефлексивна дейност. **Цел:** интегриране на самопознание, проверена информация и лично решение. **Задача:** ученикът използва само проверената информация, за да формулира цели, алтернативи, следващи стъпки и въпроси за консултация. AI може да предложи структура или обратна връзка, но не съставя окончателния план. **Краен продукт:** самостоятелен кариерен план и кратка рефлексия.

7. РЕВИЗИРАНАТА ТАКСОНОМИЯ НА БЛУМ И АКТИВНАТА РОЛЯ НА УЧЕНИКА

Ревизираната таксономия на Блум разграничава запомняне, разбиране, прилагане, анализиране, оценяване и създаване (Anderson & Krathwohl, 2001). Тя позволява учебните дейности да се усложняват последователно, но присъствието на генеративен AI в задачата само по себе си не е доказателство за по-високо когнитивно равнище. Равнището се определя от познавателните операции, които извършва ученикът, а не от сложността или обема на генерирания от системата продукт (McNulty, 2025). Експериментално изследване на AI-подпомогнатото учене установява риск от зависимост от технологията и „метакогнитивна ленивост“, когато подкрепата намалява саморегулирането и задълбоченото участие на обучаемия (Fan et al., 2025). Макар резултатите да не могат автоматично да се пренасят към всички възрастови и предметни контексти, те подкрепят необходимостта AI да бъде използван така, че да запазва видими и оценими самостоятелните познавателни действия.

Таблица 2. Дейности на ученика и допустими функции на генеративния AI според ревизираната таксономия на Блум

Равнище	Дейност на ученика	Допустима роля на AI
Запомняне	Разпознава основни понятия	Създава примерни въпроси за упражнение
Разбиране	Обяснява особености на професия	Предлага първоначално описание за проверка
Прилагане	Решава кариерен казус по зададени критерии	Предлага възможни алтернативи
Анализиране	Сравнява професии, твърдения и източници	Организира начална информация
Оценяване	Проверява точността, надеждността и възможните пристрастия	Предоставя отговор, който подлежи на критична оценка
Създаване	Изготвя собствен кариерен план	Предлага структура или обратна връзка

Източник: разработено от автора въз основа на Anderson и Krathwohl (2001) и McNulty (2025).

Съществено методическо уточнение е, че когнитивното равнище се определя от дейността на ученика. Ако AI извършва сравнението, формулира критериите, оценява източниците и съставя окончателния извод, задачата не развива автоматично анализиране, оценяване или създаване у ученика. Ето защо при планирането учителят трябва предварително да разграничи действията, които могат да бъдат подпомогнати от системата, от действията, които остават изцяло ученическа отговорност.

8. ОЦЕНЯВАНЕ НА УЧЕНИЧЕСКАТА ДЕЙНОСТ

Оценяването при AI-подпомогнати задачи следва да обхваща не само крайния продукт, но и процеса на работа. Това намалява риска добре форматиранят генериран текст да бъде погрешно приет като доказателство за високо когнитивно постижение. Подходящи са аналитични критерии, които правят видими самостоятелността, проверката и аргументацията.

Таблица 3. Примерни критерии за оценяване на AI-подпомогната кариерна задача

Критерий	Показател за изпълнение
Формулиране на задачата	Определени са ясна цел, подходящи критерии и допустим обхват на AI помощта
Подбор на източници	Използвани са актуални, първични и институционално отговорни източници
Проверка	Ключовите твърдения са съпоставени с надеждни и взаимно независими източници
Критична оценка	Разпознати са неточности, пропуски, необосновани обобщения и възможни стереотипи
Аргументация	Изводите произтичат от проверените данни и определените критерии
Самостоятелност	Ученикът формулира окончателното решение и следващите стъпки
Прозрачност	Посочени са използваният инструмент, целта на използването и частите, подпомогнати от AI

Източник: разработено от автора

Критериите могат да се конкретизират в рубрика с равнища на постижение според възрастта, учебната задача и изискванията на учителя. При групова работа е необходимо да се отчита и индивидуалният принос.

9. ПЕДАГОГИЧЕСКИ УСЛОВИЯ И ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Работата с непълнолетни изисква предварително определени правила, ясна педагогическа цел и човешки контрол. Необходимо е:

- да се използват само одобрени от училището и възрастово подходящи инструменти при спазване на условията на платформата;
- предварително да се проверят минималната възраст, начинът на обработване и съхраняване на въведените данни и възможността те да бъдат използвани за обучение на системата;
- в запитванията да не се въвеждат имена, контакти, местоположение, здравни данни, резултати от психологически тестове, данни за семейната и социалната среда или друга информация, позволяваща идентифициране на ученика;
- ключовите твърдения да се проверяват чрез надеждни и взаимно независими източници, като се предпочитат първични официални документи;
- да се установяват авторството, институционалната отговорност, датата, актуалността и целта на използвания източник;
- използването на AI да бъде ясно обозначено в крайния учебен продукт;
- да не се допуска автоматично профилиране, категоризиране или определяне на „подходяща“ професия;
- да не се използват функции за разпознаване на емоции, психологическо профилиране или прогнозиране на професионална пригодност;
- да се обсъждат възможните алгоритмични пристрастия и социални стереотипи;
- учителят да контролира задачата, източниците и критичното обсъждане;
- за ученици без достъп до съответната технология да се предоставя равностойна алтернативна задача;
- оценяването да обхваща мисловния процес, избора на източници, аргументацията и самостоятелността, а не само крайния продукт.

Като официални или първични източници според конкретната задача могат да се използват документи и сайтове на Министерството на образованието и науката, Националната агенция за професионално образование и обучение, училища, университети, акредитирани образователни институции и други компетентни публични органи. Наличието на институционален домейн само по себе си не освобождава ученика от проверка на датата, обхвата и приложимостта на информацията.

Учителят трябва да притежава достатъчна дигитална и AI грамотност, за да подбира подходящи инструменти, да разпознава ограниченията им и да конструира задачи, при които технологичната подкрепа не измества активната познавателна дейност. Изборът се съобразява с възрастта, предварителните знания, дигиталната подготовка и образователните потребности на учениците. Когато

въпросите надхвърлят педагогическата компетентност на учителя или имат съществено значение за индивидуално решение, ученикът следва да бъде насочен към квалифициран кариерен консултант или друг подходящ специалист.

10. ОГРАНИЧЕНИЯ

Предложената рамка има концептуален и методически характер и не претендира да доказва ефективността на генеративния AI при кариерното ориентиране. Учебните дейности не са апробирани в рамките на настоящата разработка. Прилагането им изисква адаптиране към възрастта и подготовката на учениците, училищната среда, учебните цели, достъпните технологии и действащите правила за защита на личните данни.

Анализът е ограничен до съдържанието на учебните програми по технологии и предприемачество за VIII и IX клас и до подбрани теоретични и институционални източници. Бързото развитие на генеративните системи и промяната на условията за използването им налагат периодична актуализация на примерите, правилата и източниците. Проектните документи на МОН са използвани единствено като индикация за възможни посоки на развитие и не са третираны като окончателно приети изисквания.

Бъдещи емпирични изследвания могат да оценят приложимостта на модела, влиянието му върху кариерните компетентности, качеството на проверката на информацията и степента на ученическа самостоятелност. Подходящ начален дизайн е пилотно квазиекспериментално изследване с входящо и изходящо оценяване и сравнение между клас, работещ по модела, и клас, изпълняващ равностойни кариерни задачи без генеративен AI. Количествените данни могат да се съчетаят с анализ на ученически продукти, протоколи за наблюдение, кратки рефлексивни въпросници и полуструктурирани интервюта с ученици и учители. Подходящи показатели са точността на корекциите, качеството и разнообразието на източниците, способността за разпознаване на стереотипи, аргументацията на избора, степента на самостоятелност и пренасянето на уменията към нови кариерни задачи. При такова изследване следва предварително да се осигурят информирано съгласие, защита на личните данни и равнопоставен достъп до учебната дейност.

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Генеративният AI създава възможности за подпомагане на кариерното ориентиране чрез обучението по технологии и предприемачество. Той може да се използва за проучване и сравняване на професии, анализ на компетентности, разглеждане на образователни пътеки и формулиране на въпроси за лична рефлексия. Педагогическата му стойност не произтича от автоматично генерираните препоръки, а от начина, по който учителят организира самостоятелната работа, проверката на информацията и критичното обсъждане.

Моделът „Ориентиране – проверка – решение“ поставя ученика в активна позиция и свързва самопознанието с AI-подпомогнато проучване, проверка чрез надеждни източници, критична оценка и лично формулиране на изводи. Шестте стъпки конкретизират трите функционални фази и позволяват връщане към предходен етап при открита неточност или необходимост от допълнително проучване.

Така могат едновременно да се развиват кариерни компетентности, дигитална и AI грамотност, критично мислене и умения за вземане на решения. Генеративният AI не е автономен кариерен консултант, а помощен информационен и рефлексивен инструмент, използван под педагогическото ръководство на учителя. Крайното кариерно решение остава лично, информирано и подлежащо на обсъждане с учител, кариерен консултант или друг квалифициран специалист.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Brown, S. D., & Lent, R. W. (Eds.). (2021). *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (3rd ed.). Wiley.
- Fan, Y., Tang, L., Le, H., Shen, K., Tan, S., Zhao, Y., Shen, Y., Li, X., & Gašević, D. (2025). Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance. *British Journal of Educational Technology*, 56(2), 489–530. <https://doi.org/10.1111/bjet.13544>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- McNulty, N. (2025). *How to integrate Bloom's taxonomy with generative AI: A practical guide for educators*. https://www.niallmcnulty.com/wp-content/uploads/2025/02/AI_Blooms_Taxonomy.pdf?utm_source

- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
- Miao, F., Shiohira, K., & Lao, N. (2024). *AI competency framework for students*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391105>
- OECD. (2024). *Digital technologies in career guidance for youth: Opportunities and challenges* (OECD Education Policy Perspectives No. 113). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c9ab23da-en>
- Psifidou, I., Mouratoglou, N., Farazouli, A., & Harrison, C. (2022). Minimising early leaving from vocational education and training in Europe: Career guidance and counselling as auxiliary levers (Cedefop Working Paper No. 11). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2801/75320>
- Министерство на образованието и науката. (2023a). *Учебна програма по технологии и предприемачество за VIII клас*. https://www.mon.bg/nfs/2023/11/up_viii_tp.pdf
- Министерство на образованието и науката. (2023b). *Учебна програма по технологии и предприемачество за IX клас*. https://www.mon.bg/nfs/2023/11/up_ix_tp.pdf
- Министерство на образованието и науката. (2025). *Проект на Концепция за промяна на учебните програми по технологии и предприемачество*. <https://www.mon.bg/project-document/konczepczyia-za-promyana-na-uchebnite-programi-po-tehnologii-i-predpriemachestvo/>
- Министерство на образованието и науката. (2026). *Проект на Визия за въвеждане и използване на изкуствения интелект в българското училищно образование*. <https://www.mon.bg/project-document/viziya-za-vavezhdane-i-izpolzvane-na-izkustveniia-intelekt-v-balgarskoto-uchilishno-obrazovanie/>
- Рашева-Мерджанова, Я., & Цветанска, С. (2014). *Наръчник на кариерния консултант*. Министерство на образованието и науката.