

„ПОГЛЕД КЪМ БЪДЕЩЕТО НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ“

гл. ас. д-р Деница Димитрова

Университет по библиотекознание и информационни технологии

Резюме: Докладът разглежда ключовата роля на професионалното образование и обучение като фактор за успешна интеграцията на хората в динамично променящия се пазар на труда. Представени са все по-нашумелите технологии като виртуална реалност (VR), добавена реалност (AR) и изкуствен интелект (AI) за модернизирани на обучителния процес в сферата на професионалното образование и обучение (ПОО), насърчаването на приобщаващото образование и развиването на умения, които са свързани с устойчивото развитие и зелените технологии. Изтъква се ключовата роля на ПОО в бъдеще като възможност за по интерактивни и практически ориентирани решения, които правят процеса на учене по-ангажиращ и ефективен, осигурявайки повече възможности за персонализирано обучение, което да отговаря на индивидуалните потребности и интереси на обучаемите.

Настоящият доклад е разработен в рамките на научно-изследователски проект “Модел за оценка на ефективността и качеството на приобщаващо образование, обучение и учене през целия живот” договор № КП-06-Н80/1 от 07.12.2023 г., финансиран от Фонд “Научни изследвания”

Ключови думи: професионално образование и обучение, изкуствен интелект, технологии, виртуална и добавена реалност

"A LOOK AT THE FUTURE OF VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING"

Chief. Assist. Prof. Dr. Denitsa Dimitrova

University of library studies and information technologies

Abstract: The report examines the key role of vocational education and training (VET) as a factor for the successful integration of people into the dynamically changing labor market. Highlighted are increasingly prominent technologies such as virtual reality (VR), augmented reality (AR), and artificial intelligence (AI) for modernizing the training process in the field of vocational education and training (VET), promoting inclusive education, and developing skills related to sustainable

development and green technologies. The report emphasizes the crucial role of VET in the future as an opportunity for more interactive and practice-oriented solutions that make the learning process more engaging and effective, providing greater opportunities for personalized training tailored to the individual needs and interests of learners.

This report has been developed as part of the research project "Model for Assessing the Effectiveness and Quality of Inclusive Education, Training, and Lifelong Learning," Contract No. КП-06-Н80/1 dated December 7, 2023, funded by the "Scientific Research Fund."

Keywords: Vocational education and training, artificial intelligence, technologies, virtual and augmented reality

УВОД

Професионалното образование и обучение представлява целенасочен процес на придобиване на професионални знания, умения и компетенции, насочени към подготовка на обществеността за успешна професионална реализация в конкретна професия или сектор.

Днес системата на професионалното образование и обучение се отличава със своята гъвкавост, което я прави все по-привлекателна и търсена. Благодарение на своя краткосрочен и практико-ориентиран характер, тя става изключително предпочитана. Тенденциите сочат, че в бъдеще ще бъде още по-привлекателна за обществеността, благодарение на иновативните методи на преподаване, съобразени с изискванията на съвременния пазар на труда. Посредством интеграцията на съвременните и така на шумели технологии като виртуална реалност (VR), добавена реалност (AR) и изкуствен интелект (AI), обучителните програми все по-често започват да предлагат интерактивни и практически ориентирани решения, които правят обучителния процес по-ангажиращ и ефективен. Очаква се в близко бъдеще системата на ПОО да осигури повече възможности за персонализирано обучение, което да отговаря на индивидуалните потребности и интереси на обучаемите.

Като приоритет се очертава и по-интензивното прилагане на приобщаващият подход, който да дава достъп до качествено образование на хора от различни социални групи, сред които са и тези от уязвими групи, като по този начин ПОО ще се утвърди като двигател за социална справедливост и равенство. Гъвкавостта на ПОО прави системата още по-подходяща за адаптирането и прилагане на приобщаващия подход и създаването на персонализирани пътеки на обучение при професионалната подготовка на кадри за пазара на труда. Освен това, ПОО ще подготвя кадри, като поставя акцент в своите програми, обхващащи теми като устойчивото развитие и зелените умения, които са не само технически компетентни, но и отговорни към околната среда и обществото.

Всички гореизброени фактори ще направят професионалното образование и обучение не само по-привлекателно, но и ключово за развитието на съвременното общество, отговаряйки на предизвикателствата на дигиталната и зелена икономика.

ГЪВКАВИ МОДЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕ

Гъвкавото образование става приоритет, за да могат обучаващите се да съчетават работа и учене. В свят, който постоянно налага тенденцията за учене през целия живот, се наблюдава трансформация не само във формите на комуникация и начините на провеждане на образователния процес, но и в достъпа до образователни ресурси. Всички тези промени водят до промяна в изискванията за знания, умения и компетенции на човешките ресурси във всички институции „на бъдещето“. [10]

Гъвкавостта на професионалното образование и обучение се дължи на няколко ключови фактора:

- ✓ **Модулно обучение** - иновативна дидактическа система, която осигурява по-лесна индивидуализация на обучението. Модулното обучение дава възможност за по-ефективно включване на отделния индивид в професионално обучение в съответствие с неговите възможности, потребности и нагласи, увеличава шансовете му за адаптивност и реализация на пазара на труда.
- ✓ **Предлагане на дистанционна форма на обучение.** Съвременния работещ човек търси все по-удобни и достъпни форми на обучение, които да улеснят придобиването на професионални знания и умения, без това да рефлектира върху неговата работа и ежедневието. В отговор на тези потребности все повече организации, предлагащи професионално образование и обучение, включват в своите програми онлайн курсове или хибридни форми, които позволяват гъвкавост във времето и мястото на обучение.
- ✓ **Краткосрочност** – в сравнение с традиционното академично образование, професионалното обучение по-краткосрочно и насочено към бързо придобиване на практически умения, което го прави привлекателно най-вече за работещите хора, които са с ограничено време.
- ✓ **Подходящо за различни възрастови групи.** Програмите в ПОО са проектирани така, че да отговарят на нуждите на пазара на труда и да са подходящи за обучението както на млади хора, така и на възрастни, които искат да се преквалифицират или развият нови умения.
- ✓ **Интеграция с пазара на труда.** Ангажираността на работодателите при създаването на ДОС, учебни програми и подготовката на кадри е ключова като по този начин се гарантира тяхната релевантност и актуалност спрямо изискванията на съвременния пазар на труда.

КОМПЕТЕНТНОСТНО-БАЗИРАНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

Компетентностно-базираното образование и обучение (КБО) е образователен подход, който поставя фокус върху придобиването и надграждането на конкретни знания, умения и нагласи, необходими за успешно справяне с практически задачи и професионални предизвикателства. КБО цели да подготви обучаващите се за реални ситуации, като ги стимулира да демонстрират ясно измерими резултати.

ПАРТНЬОРСТВА МЕЖДУ ОБРАЗОВАТЕЛНИТЕ ИНСТИТУЦИИ И БИЗНЕСА

Сътрудничеството между образователните институции и работодателите ще става все по-ключово в контекста на динамично променящият се пазар на труда поради навлизането на съвременните технологии. Това сътрудничество има за цел да подпомогне процеса по изграждане на устойчива връзка между теоретичната подготовка и практическите умения, които работодателите търсят. Чрез иновативни подходи като стажове, дуално обучение и партньорства с водещи компании, професионалното образование и обучение (ПОО) ще може да предложи на обучаемите реален опит в индустрията, който ключов фактор за тяхната успешна кариера.

Тази колаборация ще подпомогне създаването на подходящи условия за разработване на учебни програми, които са актуални и съобразени с изискванията на съвременните изисквания и нововъзникващите нови профили на познатите ни професии. Работодателите ще имат възможност да участват пряко в процеса на обучение, предлагайки оборудване, технологии и експертиза, което ще доведе до повишаване на качеството на обучението и до по-добра подготовка на кадрите за утрешния ден.

Подобни форми на сътрудничество се очаква да окажат благоприятно влияние върху намаляване на младежката безработица, тъй като обучаемите по време на своето обучение ще придобиват умения, които са навременни и приложими в практиката. Освен това, работодателите ще имат възможност да идентифицират талантливите обучаеми у бъдещи специалисти още по време на тяхното обучение, което ще улесни процеса на наемане и интеграция в реална работната среда.

Сътрудничеството между образователните институции и работодателите ще бъде ключово за икономическото развитие и конкурентоспособността на държавата, тъй като ще се стимулира внедряването на иновации, предприемачество и адаптивност на работната сила към новите предизвикателства.

МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО И СЕРТИФИЦИРАНЕ

За да се улесни мобилността на работната сила в глобален мащаб, ПОО се стреми към унифициране на квалификациите и признаване на дипломи и сертификати на международно ниво. Това ще даде на професионалистите по-голяма гъвкавост и възможности за работа в различни страни.

През последните години към програмата „Еразъм“ се наблюдава засилен интерес, който се явява и като ключов инструмент за подкрепа на мобилността и международното сътрудничество в сферата на образованието и квалификацията. Тези събития не само улесняват обмена на знания и опит между различни държави, но и активно допринасят за развитието на унифицирани учебни материали, които спомагат за стандартизацията на професионалната квалификация. Важен аспект на програмата е акцентът върху придобиването на специфични практически умения, които отговарят на изискванията на съвременния пазар на труда. Чрез насърчаване на иновативни подходи в обучението и създаване на устойчиви партньорства между образователни институции и работодатели, програмата „Еразъм“ играе решаваща роля в изграждането на компетентни и адаптивни професионалисти, готови да се справят с предизвикателствата на глобализирания свят.

ПРИБОЩАВАНЕ И РАВЕН ДОСТЪП

През последните години приобщаващото образование се разглежда за етапите на основното и средното образование, но темата е слабо застъпена, когато говорим за сферата на висшето образование, както и продължаващо професионално обучение. [5]

По своята същност приобщаващото образование представлява подход в образователната система, който е насочен към осигуряване на равен достъп до качествени образователни услуги за всички обучаеми, независимо от техните индивидуални различия, способности или социално-културен контекст. Ключов момент е необходимостта от създаване на подкрепяща и достъпна образователна среда, в която се зачита многообразието и се подкрепя и насърчава активното участие на всеки обучаем.[6]

Основни принципи на приобщаващото образование:

1. **Равнопоставеност:** Всички обучаеми, включително тези със специални образователни потребности, социални или културни различия, имат право на равен достъп до образование.
2. **Индивидуализиран подход:** Образователният процес се адаптира спрямо нуждите и способностите на всеки обучаем.
3. **Сътрудничество:** Фокус се поставя върху активното взаимодействие между семейство, институции, специалисти и общността за създаване на подкрепяща мрежа.
4. **Достъпна среда:** Осигуряват се физически, технологични и педагогически условия, които позволяват на всички обучаеми да участват пълноценно в образователния процес.
5. **Разнообразие като ценност:** Насърчава се разбирането, че различията между обучаемите са източник на обогатяване, а не на разделение.

УЧЕНИЕ ПРЕЗ ЦЕЛИЯ ЖИВОТ

В съвременния динамично променящ се свят, характеризиращ се с динамични промени, технологичен напредък и глобализация, ученето през целия живот се утвърждава като ключов фактор за личностното и професионално развитие. Концепцията за Учене през целия живот надхвърля рамките на формалното образование и подчертава необходимостта от придобиване, обновяване и адаптиране на уменията в различни етапи от живота. Тази философия намира особено приложение в контекста на професионалното образование и обучение, което се превръща в основен двигател за успех в бързо променящите се пазар на труда.

С развитието на съвременните технологии и необходимостта от адаптация към тях, професионалното образование се налага да премине отвъд традиционните познати ни до този момент методи за организация и провеждане на образователния процес и да интегрира иновативни и интерактивни подходи, включително дигитални платформи, интерактивни курсове и и др.

РАЗВИТИЕ НА МЕКИ УМЕНИЯ

Меките умения (soft skills) представляват личностни, социални и емоционални качества, които позволяват на индивида да общува ефективно, да работи в екип, да управлява времето си и да решава проблеми. Те включват разнообразни умения, сред които критично мислене, емоционална интелигентност, адаптивност, лидерство и способност за ефективно вземане на решения. За разлика от техническите умения (hard skills), които са специфични за дадена професия, меките умения са приложими във всички сфери на живота и са ключови за професионалния и личностен успех.

Съществува аксиома в бизнес средите, че благодарение на „твърдите умения“ човек получава интервю за работа, но „меките умения“ му гарантират мястото. [1]

ФОКУС ВЪРХУ ЗЕЛЕНИ УМЕНИЯ И УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ

В контекста на глобалните климатични предизвикателства се очертава програмите за ПОО да се адаптират, за да включват повече ключови умения, свързани със зелените технологии и устойчивото развитие, при подготовка на кадри за бъдещи професии в тези области. Обучителните модули ще се фокусират върху практическо приложение на концепции като енергийна ефективност, управление на ресурси и кръгова икономика. Тези обучителни програми ще бъдат насочени към развиване компетентности като критично мислене и решаване на проблеми, което ще подготви кадри за справяне с глобалните екологични предизвикателства. В бъдеще ПОО ще се кооперира по-активно с бизнеса и институциите, за да осигури по-голяма практическа насоченост на обучението, включително стажове и проекти, свързани със зелени иновации. По този начин обучаемите не само ще усвояват теоретични знания, но и ще придобиват практически опит в реална среда, което ще ги направи по-конкурентоспособни на пазара на труда.

Адаптацията към тези промени ще допринесе за създаването на ново поколение квалифицирани специалисти, способни да работят по-устойчиво и иновативно в динамично променящия се свят в който екологичните ценности изиграват все по-ключова роля.

ИНТЕГРАЦИЯ НА ДИГИТАЛНИ ТЕХНОЛОГИИ

21 век е век на трансформации, време на бързи възходи и падения, технологичен, научен и икономически бум, време на много реалности. Време на крайности – в ерата на дигиталното революция, цифровото разделение все още е реалност, която придобива нови измерения. [7]

Живеем в непрекъснато променяща се среда, в едно ново общество на знание, благодарение на което можем все по-бързо да променяме света. [2] По време на възникналата пандемия от COVID бе необходимо образователните институции да предприемат адекватни мерки за справяне със ситуацията бе открояна осезаемата необходимост от внедряване и използване на съвременни ИКТ. Образователните институции предоставиха дигитални инструменти и решения за управление на обучението, за качване на национални дигитализирани образователни ресурси. [3]

Интегрирането на съвременни технологии като виртуална и добавена реалност, изкуствен интелект и платформи за онлайн обучение ще трансформира драстично начина, по който се провежда образователния процес и най-вече провеждането на обучението за придобиване на практически умения. Това ще даде възможност за гъвкавост и персонализация на обучителните програми, а прилагането на по-иновативни и интерактивни форми ще привлече вниманието на обществеността.

ПРИЛОЖЕНИЕ НА AI, AR И VR

Добавената реалност (AR) , виртуалната реалност (VR) и изкуствения интелект (AI) са технологии, които променят нашето възприятие за света около нас.

Добавената реалност добавя цифрови елементи към изглед на живо, често чрез използване на камерата на смартфон или таблет. Например AR може да се използва за показване на информация за близки забележителности, превод на чужди знаци или игра на игри, които взаимодействат с реалния свят.

Виртуалната реалност, от друга страна, е напълно потапящо изживяване, което изключва физическия свят и поставя потребителите в напълно цифрова среда. VR често изисква слушалки или специални очила и може да се използва за игри, симулации и виртуални обиколки.

Приложение на виртуална и добавена реалност в образователния процес:

- ✓ **Обучение на лекари и медицински специалисти:** VR може да се използва за симулации на хирургични операции и други медицински процедури, което позволява на обучаемите и младите лекари да практикуват без риск за пациентите.

- ✓ **Пилоти и авиационни инженери:** VR и AR се използват широко за симулации на полети и тренировки за пилоти. Пилотите могат да тренират за различни ситуации, които не могат да бъдат репликирани в реалния живот (например, извънредни ситуации, лоши метеорологични условия и аварийни ситуации).
- ✓ **Архитекти и инженери:** Чрез AR и VR специалистите могат да създават и визуализират 3D модели на сгради и инфраструктури, което дава възможност за реалистично възприемане на проектите, преди те да бъдат изградени.
- ✓ **Технически и индустриални умения:** Работниците в индустриите като енергийния сектор или автомобилната индустрия могат да използват VR и AR за тренировки, които да им позволят да се запознаят с нови машини, да поправят компоненти или да изследват иновации в дизайна.
- ✓ **Обучение на войници и полицейски служители:** Виртуалните симулации могат да бъдат използвани за тренировки по тактика, стратегии и маневриране в бойни условия. Технологиите позволяват безопасно симулиране на война, терористични атаки или други сценарии, като предоставят на служителите възможност да се подготвят за различни ситуации.
- ✓ **Тренировки за специализирани действия:** Виртуалните тренировки могат да се използват за подготовка на лица, за спасяване на заложници, Обезопасяване на минни полета и т.н.
- ✓ **Обучения на преподаватели:** VR и AR могат да бъдат използвани за създаване на симулирани класни стаи, в които преподавателите могат да практикуват педагогически умения и да се сблъскват с различни сценарии в управлението на класната стая (например, решаване на конфликти или персонализиране на учебния процес за различни обучаеми).
- ✓ **Обучение за приобщаващо образование:** Преподавателите могат да използват AR, за да предоставят виртуални 3D обяснения на трудни концепции, които помагат на обучаемите с различни учебни нужди да разберат материала.
- ✓ **Обучение по изкуства и визуален дизайн:** Обучаемите в сферата на изкуството могат да използват VR и AR за създаване на цифрови творби в 3D пространството, за проектиране на анимации и за пресъздаване на виртуални изложби.
- ✓ **Виртуален туризъм:** Туристическите оператори могат да използват VR за предлагане на виртуални обиколки на различни дестинации, като помагат на туристите да вземат информирано решение за пътуване.
- ✓ **Обучение на екипаж на самолет:** симулация на аварийни ситуации, обучение по процедури за обслужване (сервиране на храни и напитки, разрешаване на конфликти, демонстрации на безопасност), виртуална обиколка на самолета, обучение в междуличностни умения (реалистични сценарии с различни типове пасажери, езикова подготовка, справяне със стресови ситуации), проверка на знания и умения (симулирани изпитания, проследяване на напредъка), обучение в реално време на място (насоки за действие, ръководства за работа).

Изкуствен интелект (Artificial intelligence, AI, ИИ) по своята същност представлява интелигентна компютърна система, която изпълнява задачи, изискващи човешка

интелигентност. Интеграцията на AI в образованието продължава да се развива, като прави обучителния процес по-ефективен, достъпен и иновативен.

Какво приложение намира AI в образователния процес:

- ✓ **Персонализирано обучение:** AI дава възможност за анализиране напредъка на обучаемите и предлагане на индивидуални материали и задачи за по-добро разбиране на трудните теми.
- ✓ **Автоматизация на оценки:** Автоматизирани тестове и оценяване на проекти спестяват време и осигуряват бърза обратна връзка.
- ✓ **Интелигентни асистенти:** Чатботове и виртуални помощници, които могат да отговарят на въпроси и да помагат на обучаемите в реално време.

Примери от приложение на AI:

Изучаване на чужди езици

AI играе важна роля в развитието на платформи за изучаване на езици, които предлагат персонализирано обучение и интерактивни ресурси.

Приложения за езиково обучение:

- ✓ **Duolingo:** AI анализира прогреса на обучаемите и адаптира уроците според техните нужди.
- ✓ **Busuu:** Съчетава AI с обратна връзка от носители на езика.
- ✓ **Rosetta Stone:** Използва AI за интерактивни упражнения по произношение чрез разпознаване на реч.

Чатботове за практика: AI ботове като ChatGPT позволяват на обучаемите да упражняват езика чрез реалистични диалози.

Гласово разпознаване и обратна връзка: Технологии като Speech-to-Text и системи за оценка на произношение помагат за усъвършенстване на речевите умения.

Създаване на обучителни видеа

AI улеснява производството на видео съдържание за образование:

- ✓ **Генериране на анимации и визуализации:** Приложения като **Vyond** и **Animaker** използват AI за създаване на интерактивни обучителни анимации.
- ✓ **Синтезиране на видео уроци:** Платформи като **Synthesia** позволяват автоматично генериране на видео уроци с виртуални аватари.

- ✓ **Субтитри и превод:** AI инструменти като **Descript** и **Rev** автоматично добавят субтитри и превеждат видеосъдържание.

Автоматизация на административни задачи

AI облекчава работата на преподавателите чрез автоматизация:

- ✓ **Оценяване на тестове:** Инструменти като **Gradescope** използват AI за автоматично оценяване на задачи.
- ✓ **Управление на курсове:** Системи като **Moodle** включват AI за следене на ангажираността на обучаемите.

Прилагането на AI (изкуствен интелект), AR (добавена реалност) и VR (виртуална реалност) в различни сектори, включително образованието, бизнеса и индустрията, е свързано с множество предизвикателства. Ето някои от ключовите проблеми:

- ✓ **Недостиг на квалифицирани преподаватели и обучители.** Технологиите AI, AR и VR изискват специалисти с познания не само в традиционното преподаване, но и в разработването на съдържание и работа с тези технологии. Много от преподавателите трябва да се преквалифицират или допълнително да повишат своята квалификация, за да използват ефективно тези технологии.
- ✓ **Инвестиции в модерна инфраструктура и технологии.** Разработването и внедряването на AI, AR и VR технологии изискват значителни първоначални финансови средства. Не всички институции имат необходимите ресурси да осигурят модерна инфраструктура, а поддържането на високотехнологична инфраструктура изисква постоянна поддръжка и обновяване.
- ✓ **Адаптация на съществуващите системи към новите изисквания на пазара на труда.** Съществуващите образователни и корпоративни системи често не са пригодени за обучение с технологии като AI, AR и VR. Бизнесът и образователните институции трудно прогнозираат какви умения ще са необходими в бъдеще.

Професионалното образование и обучение в бъдеще се очертава да е интерактивно, иновативно, интегрирано и насочено към дигитализация и устойчиво развитие. Благодарение на своята гъвкавост, иновационен подход и тясно партньорство с бизнеса, ПОО ще бъде ключов фактор за създаването на устойчива и конкурентоспособна икономика.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА:

1. **Василева**, Румелина. Модуси на меките умения на библиотекарите. Науч. ред. доц. д-р Силвия Станчева ; Науч. рец. проф. д-р И. Янкова, доц. д-р К. Иванова. София : За буквите – О писменехъ, 2023. 240 с. ISBN: 978-619-185-634-3 (print), ISBN: 978-619-185-072-3 (e-book). URL: <https://drive.google.com/file/d/1BEr2rUnv5cTUc340efFUSDq66ujCVCsp/view>
2. **Ефтимова**, С. Да управляваш бъдещето. // Библиотечният и културен мениджмънт и информационно-комуникационните технологии : Научна конференция с международно участие 3-4 септември 2011 г., гр. Бургас. София : За буквите – О писменехъ, 2011, с. 293-298. ISBN 978-954-2946-14-4
3. **Станчева**, Силвия, Боряна Хаджиева. Интерактивната образователна среда в условията на COVID-19// Научни трудове на УниБИТ, том 18, 2020 ISSN 1314-2623
4. **Станчева**, Силвия. Професионалната реализация – възможности и реалност: Сборник / Състав. Силвия Станчева. София: За буквите – О писменехъ, 2016, 198 с. ISBN 978-619-185-259-8
5. **Dimitrova**, Denitsa, Kamelia Nusheva. FACING THE FUTURE: VET SKILLS FOR TODAY AND TOMORROW// Education and New Developments 2024, Volume 1 / Ed. By Mafalda Carmo. – Lisboa: inScience Press, 2024, p. 389-393. e-ISSN: 2184-1489; p-ISSN: 2184-044X; ISBN: 978-989-35106-9-8 <https://end-educationconference.org/proceedings/>
6. **Nusheva**, Kamelia, Boryana Yankova-Hadzhieva. Inclusive education and training during a pandemic and beyond - The new normal (identifying good practices) // Education and New Developments 2024, Volume 1 / Ed. By Mafalda Carmo. – Lisboa: inScience Press, 2024, p. 409-413. e-ISSN: 2184-1489; p-ISSN: 2184-044X; ISBN: 978-989-35106-9-8 <https://end-educationconference.org/proceedings/>
7. **Peteva**, I., S. Eftimova, I. Pavlova. Application of Mixed Reality in the Field of Cultural and Historical Heritage: Opportunities for Access and Training of People with Special Needs. // ICERI2020 Proceedings : 13th annual International Conference of Education, Research and Innovation : Meeting the Challenges of 21 st Century Learning, 9-11 November, 2020, Seville, Spain.

- Seville : IATED Academy, 2020, pp. 2468-2473. doi: 10.21125/iceri.2020.0584 ISBN 978-84-09-24232-0
8. **Vasileva, R, I. Yankova, S. Stancheva** (2019) MODERN SKILLS AND CONVERGENT ENVIRONMENT – SWOT ANALYSIS, TRENDS AND CHALLENGES IN VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING. A BULGARIAN EXPERIENCE, EDULEARN19 Proceedings, pp. 3130-3139.
 9. **Vasileva, R., N. Kostova.** Lifelong Professional Learning – A Required Instrument for Building a Modern Successful Career// EDULEARN20. 12th annual International Conference on Education and New Learning Technologies : Online Conference, 6-7 July, 2020, pp. 5162-5171. ISBN 978-84-09-17979-4 / ISSN 2340-1117
 10. **Yankova, I., D. Dimitrova, I. Tsvetanska, S. Stancheva, R. Vasileva, I. Peteva.** Vocational education and training and digital competences or how project “Biblio” reveals new horizons for modern librarians/ICERI2020 Proceedings, pp. 4123-4128 ISBN: 978-84-09-24232-0 ISSN: 2340-1095doi: 10.21125/iceri.2020.0924