
ДИСТАНЦИОННА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

Даниела Йорданова*

ИЗСЛЕДВАНЕ НАГЛАСИТЕ ЗА ПЕРСОНАЛИЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ СРЕД СТУДЕНТИ ОТ МАГИСТЪРСКИ ПРОГРАМИ В ДИСТАНЦИОННА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

Daniela Yordanova

RESEARCH ON ATTITUDES TOWARDS PERSONALIZED LEARNING AMONG STUDENTS OF DISTANCE LEARNING MASTER'S PROGRAMS

Abstract: *This study presents possibilities for personalizing e-learning among students of distance learning master's programs. To this end, it provides an overview of the main characteristics and a literature review. In addition, an examination of theoretical statements regarding the possibilities for personalized learning is carried out. A study consisting of a questionnaire survey is conducted, based on the relevant trends and practices. Its respondents are students in distance learning, in the "Public Administration" Master's degree program, with representatives of the same as well as another field with the St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo. A Likert scale is applied to assess attitudes, opinions, or perceptions through a structured response format. In an econometric context, results are derived by calculating standard deviation and coefficient of variation.*

Keyword: *attitudes, personalized learning, students, master's programs, distance learning.*

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Бъдещи тенденции и нововъзникващи технологии определят персонализираното електронно обучение като бъдещето на образованието (Baabdullah & Alsulaimani, 2022). Тези нововъзникващи технологии имат потенциала значително да разширят обхвата от възможности за обучение, като предлагат на обучаващите се практически изживявания в реално време, които надхвърлят традиционните граници. Тези технологии обаче засилват ангажираността и предлагат персонализирана и интерактивна учебна среда, която се грижи за различни стилове на учене. Докато традиционното електронно обучение може да бъде ефективно в определени ситуации, персонализираното електронно обучение издига образованието и обучението на по-високо ниво, като приспособява учебния опит към отделните обучаеми. Приспособяването към индивидуалните предпочитания, способности и стилове на учене подобрява ангажираността и значително повишава резултатите от ученето. Според изследователите в тази област, разработването и внедряването на персонализирана система поставя много сложни предизвикателства в областта на електронното обучение, най-вече в следните насоки: интеграция и мащабируемост; готовност и компетентност; поверителност и сигурност на данните; оценка и оценяване (Imran, Almusharraf, Ahmed, and Mansoor, 2024:5, 14).

Основно изискване за ефективното функциониране на такава система е да се създаде съгласуван и способен механизъм, който може да осигури непрекъсната оценка на обучаемите, като същевременно точно определя тяхното ниво на разбиране. Това налага усъвършенстван подход

* **Даниела ЙОРДАНОВА** – доцент, доктор към катедра „Стопанско управление“, Стопански факултет. Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“, daniela.yordanova@ts.uni-vt.bg



за адаптиране на учебното съдържание към нуждите на всеки обучаем. В този контекст, интегрирането на усъвършенствани изчислителни техники, специално моделите за машинно обучение и задълбочено обучение, се очертава като път за справяне с тези предизвикателства. Чрез използване на тези алгоритми, системата може потенциално да оцени когнитивния и образователен напредък на обучаемите и да разпознае уникалните способности (Alzahrani, 2020: 5660; Alfaro, Rivera, Luna-Urquizo, Castañeda, Zuniga-Cueva, and Rivera-Chavez, 2021: 1–6).

Преглед на литературата

През 1998 г. възгледите на учени подкрепят създаването на теории за персонализирано обучение, включително обучение чрез преживяване, ориентирано към обучаемия, социално обучение, разширяване на учебната програма и устойчивост на промени (Shemshack and Spector, 2020). Автори посочват, че изразите „персонализирано обучение“ и „адаптивно обучение“ са различни идеи, но понякога се използват взаимозаменяемо. „Персонализираното обучение“ и „адаптивното обучение“ споделят способността за приспособяване към нуждите на обучаемите (Xie, Chu, Hwang and Wang, 2019).

Днес дигитализацията на обучението и възможностите, които предоставя изкуственият интелект, са инструменти за персонализирано образование и са иновативни методи за улесняване процеса на обучение (Старибратов, Глушкова 2024: 496). Персонализираното обучение е образователен подход, който приспособява преподаването и ученето към индивидуалните нужди и предпочитания (Ali, Binti, Wahab, Huri & Yusoff, 2024). Персонализираното обучение е неразделна част от днешната образователна система, базирана на резултатите. То мотивира обучаемите да учат според личните си учебни цели, способности, нужди и очаквания. Ангажираността на обучаемите е ключов елемент при проектирането на персонализирана система за обучение. А мотивационните фактори трябва да бъдат предназначени да насърчават. Така според изследователите в тази област персонализиращата учебна среда може да бъде проектирана в учебен модел според интереса, възрастта, постиженията и предпочитания стил на обучаемия. Така важните измерения на персонализираното обучение са: поведение при учене, стил на учене, взаимодействия с обучаемите, ангажименти на обучаемите, познание за домейн, учебен път (Desai, Shinde, Oza and Kamat, 2023: 80–82).

Реализирането на персонализирано образование в голям мащаб изисква да се насърчат синергии между различните работни сили в рамките на образователната система. Например, преподаватели, дизайнери на обучение, професионалисти по анализ на обучението и експерти по изкуствен интелект трябва да сформират звена за сътрудничество, за да вплетат персонализирани елементи в дизайна на учебната програма и оценяването. За възприемането на ефективно персонализираното образование от съществено значение е да се пренастроят политиките, за да се подчертае по-голямата гъвкавост. А тази стратегия включва политики, които насърчават разнообразие от възможности за учене, позволявайки на обучаемите да избират пътища, които най-добре отговарят на техните нужди (Jung, 2024: 30). В зависимост от дефинираните учебни цели могат да се залагат изисквания, чрез които в максимална степен да се реализира персонализиран учебен процес. Изискванията на съвременността налагат разработка на следващото поколение обучителни среди – с високо ниво на интеграция, с динамична адаптивност и интерактивност (Златев, Шивачева, и Алакбарова, 2017: 213).

В повечето проучвания се казва, че персонализираната стратегия за учене е ангажираността на обучаемите. Също така се твърди, че персонализираните стратегии за учене все още не са изследвани изцяло във висшето образование. Някои университети и колежи са разработени различни модели и платформи за насърчаване на персонализирано обучение. Според цитираните автори ролята на технологията е крайно необходима за подобряване на персонализираното обучение за различни учащи (Yuyun and Suherdi, 2023: 272–278).

От проучванията на литературните източници в областта на **персонализираното обучение** се установява още прилагането на „модел на обучаемия“. Моделът на обучаемия съдържа цялата необходима информация за конкретен обучаем: нивото на неговите знания, умения и способности, способност за учене, способност за изпълнение на задачи (как да използва получената информа-



ция), личностни характеристики (тип, ориентация) и други фактори. Според учените **персонализираният** „модел на обучаемия“ за организиране на курсове за смесено и дистанционно обучение във висшето образование, използва най-обещаващите модели и методи на науката за обработка на данни, като: онтологично моделиране, производствени правила, тегла на ефективност на курса, използване на размитата логика при оценката на ефективността на курса (Bekmanova, Ongarbayev, Somzhurek, and Mukatayev, 2021: 671–672). Твърди се, че посочените модели и методи, заедно с извършената статистическа оценка, могат значително да подобрят модела на обучение във висшето образование, а основната цел на системата за обучение, е качествено преподаване.

2. МЕТОДОЛОГИЯ

Изследователският фокус на настоящото проучване е насочен именно към изследване на теоретическите постановки и концепции относно възможностите за персонализирано обучение и търсене на решения за приспособяване въз основа на учебните нужди на всеки обучаван в електронни учебни курсове за дистанционна форма. Теоретичното проучването се базира на проучване на статии, чрез използване на комбинация от ключови думи и заглавия, свързани с персонализирано обучение във висшето образование в онлайн публикации и ресурси със свободен достъп на издатели на списания: Directory of Open Access Journals – 1, Science Direct – 1, ResearchGate – 5, Open Academic Journals Index – 1, Springer – 1. На база на проучените статии са идентифицирани концепции и добри практики в областта на персонализираното обучение. Целта е да се установят нагласите и предпочитанията на студентите относно персонализирано обучение и въздействието върху резултатите на обучаемите.

Практическата част на изследването се състои по-конкретно в анкетно проучване с наименование „Анкета за изследване мненията на студентите за персонализирано обучение в дистанционна форма“ сред студентите дистанционна форма на обучение в магистърска специалност по „Публична администрация“ от същото и от друго направление във Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“. Анкетираните студенти са обучаеми за учебната 2024/2025 г. от следните магистърски програми в дистанционна форма на обучение: „Публична администрация“ от същото професионално направление (в специалността се обучават 17 студента); „Публична администрация“ от друго професионално направление (в специалността се обучават 16 студента).

Резултатите са събрани чрез Анкетното проучване в Google Form през периода 31.03 – 17.04.2025 г.

Хипотезата на изследването е: използването на персонализирано обучение при студенти от дистанционна форма на обучение в магистърска специалност по „Публична администрация“ във Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“, би довело до повишаване академичните постижения на студентите.

Като цяло се търси отговор на въпросите „Какво е мнението на студентите относно персонализираното обучение?“, както и други въпроси в анкетата. Ефектът, който се търси в проучването, е установяване на нагласата сред студентите за важността на персонализираното обучение за постигане на по-високи резултати. В тази връзка анкетата обхваща въпроси, свързани с всяка част от скелето на електронния учебен курс в платформата Мудъл. Скелето на електронен учебен курс за дистанционна форма е темплейт (шаблон), изграден с инструментите на Мудъл, като идеята е всеки нов курс да бъде създаден с този темплейт. Скелето на електронен учебен курс съдържа няколко части: А. Информационна част; Б. Уводната част; В. Основната част; Г. Заключителна част; Д. Библиография; и Е. Контролна част (Лазарова и Лазаров, 2022: 39).

Скалата на Ликерт е широко използвана скала за оценка на нагласи, мнения или възприятия, чрез структуриран формат на отговор. Тя се състои от поредица от твърдения или въпроси, всяко от които е придружено от симетричен набор от опции за отговор, които позволяват на респондентите да посочат нивото си на съгласие или несъгласие. Типична петстепенна скала включва опции, вариращи от „напълно несъгласен“ до „напълно съгласен“, с междинни отговори като „несъгласен“, „неутрален“ и „съгласен“. Терминът „скала тип Ликерт“ обхваща скали с различен брой точки – напр. от 4 до 7 точки. Чрез трансформирането на субективните качествени данни в



количествено измерими показатели, скалата улеснява събирането на детайлни данни и статистически анализ (Koo and Yang, 2024).

Изследванията показват, че оптималната скала е 5- и 7-степенната скала на Ликерт. Изборът предполага обосновка на нейния научен диспозитив, както предимства, така и недостатъци. В тази връзка в настоящия методически абзац ще направим съпоставка между трите скали.

Сред предимствата на 5-степенна скала може да се определят следните: сравнително по-лесна е за разбиране от респондентите; подходяща за по-голямо проучване; води до по-добро разпределение на данните. **Като недостатъци на 5-степенна скала може да се отбележат:** понякога е неточна; не могат да измерят всички нагласи към даден проблем; резултатите оможе да не са обективни¹.

Сред предимства на 7-степенната скала може да се определят следните: предлага 7 различни варианта за отговор; позволява на участниците да предложат по-подробна и нюансирана обратна връзка; предоставя на респондентите по-широк набор от опции. **Като недостатъци на 7-степенната скала може да се отбележат:** увеличените опции могат да отнемат време за ориентиране в множеството опции; някои участници може да се чувстват претоварени от изобилието от опции, което потенциално може да ги накара да пропуснат отговор на въпроси; по-подробна информация, но анализът може да отнеме повече време, особено при големи проучвания или когато времето е ограничено.

3-степенна скала за анкетиране предлага на респондентите среден вариант в допълнение към две крайни мнения, предоставяйки неутрален вариант².

Решението коя скала на Ликерт да се използва зависи от няколко фактора: нивото на детайлност, необходимо за измерване; сложността на изследваната тема и предпочитанията на изследователя или организацията, провеждаща проучването³.

По-големият брой точки позволява по-фини разграничения в нагласите на респондентите, повишавайки чувствителността на измерването. Например, седемстепенна скала може да включва допълнителни опции като „леко несъгласен“ и „леко съгласен“, което позволява по-фини разлики в мненията. Твърде многото точки за отговор обаче могат да претоварят респондентите, което потенциално може да доведе до намалено внимание, прибързани отговори, дори до не отговаряне, като всичко това може да компрометира качеството на данните (Streiner; Norman; Cairney, 2015: 38–73).

За целите на настоящото изследване се прилага 5-степенна скала на Ликерт. Считаме, че тази скала предоставя ефикасен начин за събиране на данни за възприятието на хората към определен въпрос по един лесен и достъпен начин на използване. Използвайки 5-степенна скала, студентите ще могат да споделят своето мнение подробно и да дадат обратна връзка, без да се прави анкетата твърде сложна. Скалата съответства на следните степени: от 1 – напълно несъгласен; 2 – несъгласен; 3 – неутрален; 4 – съгласен; до 5 – напълно съгласен.

Прегледът на литературата показва, че за анализ на данните от скалите на Ликерт може да се приложи описателна статистика, за да се обобщят събраните данни във визуална форма. За да се получи общо впечатление за извадката, се търси най-често срещания резултат за всеки въпрос. Така може да се визуализира честотата на преобладаващия отговор за всеки въпрос. Чрез сумиране на резултатите от всеки въпрос се получава общия резултат за всеки участник. По този начин се намира средната стойност на резултата и стандартното отклонение или разпръскването на резултатите за извадката (Bhandari and Nikolopoulou, 2020).

3. РЕЗУЛТАТИ

От общо 33 студента в двете специалности – спец. „Публична администрация“ СН и спец. Публична администрация ДН, са отговорили 14 студента (42%). Тъй като по-малко от половината от студентите са отговорили (част от цялата изследвана съвкупност), то целта е с непълен обем от данни да направя заключение за генералната съвкупност като цяло. Изследва се мнението на отговорилите студенти (14 студента), които в случая представляват извадка от генералната съвкупност като цяло.



3.1. Резултати на база проведено изследване за мнението на студентите по отделните части на темплейта, свързани с персонализирано обучение

Анкетата за изследване мненията на студентите за персонализирано обучение в дистанционна форма“ е съставена от следните въпроси:

На въпроса по раздел А. Информационната част на темплейта – „Считате ли, че необходим подход за разясняване по описателната част на курса?“, са получени следните резултати, представени на Фиг. 1.



Фиг. 1. Считате ли, че е необходим подход за разясняване по описателната част на курса?

По-голяма част от участвалите в анкетата студенти (31%) са дали отговорил „неутрален“ за необходимостта от подход за разясняване по описателната част на курса. Според 23% от студентите, дали отговор „напълно съгласен“, е необходим подход за разясняване по описателната част на курса. Прави впечатление, че при 23% от анкетираните са дали отговор „не съм съгласен“, което може да се счита, че не е необходим подход за разясняване по описателната част на курса.

При раздел Б. Уводна част на курса, са зададени два въпроса. На въпроса „Необходимо ли е индивидуално разясняване по график на курса?, са получени следните резултати, представени на Фиг. 2.



Фиг. 2. Необходимо ли е индивидуално разясняване по график на курса?



Резултатите показват, че по-голяма част от анкетираните студенти (36%), са дали отговор „напълно съгласен“. Те считат, че е необходимо индивидуално разясняване по график на курса. 22% от студентите са посочили „не съм съгласен“, което може да се счита, че не им е необходимо индивидуално разясняване по графика на курса. За 7% от студентите не е необходимо разясняване по графика на курса, посочили „изобщо не съм съгласен“.

На въпроса „Необходим е индивидуален контакт и връзка с автора на курса (преподавателя)“?, са получени следните резултати, представени на Фиг. 3.



Фиг. 3. Необходим е индивидуален контакт и връзка с автора на курса (преподавателя)?

Според 39% от студентите е необходим индивидуален контакт и връзка с преподавателят, като са посочили отговор „донякъде съм съгласен“. А за 31% има необходимостта от индивидуален контакт и връзка с преподавателя, посочили „напълно съгласен“. 15% от студентите са посочили „не съм съгласен“, което може да се счита, че не им е необходим индивидуален контакт с преподавателя.

При раздел В. Основната част на курса, е потърсено мнението на студентите на три твърдения. На твърдението „Получавам необходимата информация по основната част от 5-те часа онлайн в Microsoft Teams“, са получени следните отговори от студентите, представени на Фиг. 4.



Фиг. 4. „Получавам необходимата информация по основната част от 5-те часа онлайн в Microsoft Teams“



Прави впечатление, че при по-голяма част от отговорилите студенти (72%) отговора е категорично положителен, посочили „напълно съгласен“. От резултата се счита, че студентите получават необходимата информация по основната част от 5-те часа онлайн в Microsoft Teams.

На твърдението „Преподавателят проучва потребността на студентите по дисциплината, която се преподава“, са получени следните отговори от студентите, представени на Фиг. 5.



Фиг. 5. „Преподавателят проучва потребността на студентите по дисциплината, която се преподава“

Резултатите показват, че 43% от студентите са напълно съгласни по отношение на твърдението, че преподавателят проучва потребността на студентите по дисциплината, която се преподава. 36% донякъде са съгласни, а 14% не са съгласни.

На твърдението „Учебните дейности позволяват индивидуализация на учебния процес“, са получени следните отговори от студентите, представени на Фиг. 6.



Фиг. 6. „Учебните дейности позволяват индивидуализация на учебния процес“

Прави впечатление, че повече от половината от отговорилите студенти – 65% са напълно съгласни, че учебните дейности позволяват индивидуализация на учебния процес.



В раздел Г. **Заключителна част на курса** е потърсено мнението на студентите относно твърдението дали са получили индивидуализирана подкрепа от преподавателя/и по време на он-лайн обучението и дейностите, насочена към потребностите им. Резултатите са представени на Фиг. 7.



Фиг. 7. „Получих индивидуализирана подкрепа от преподавателя/и по време на онлайн обучението и дейностите, насочена към моите потребности“

Резултатите показват, че по-голяма част от студентите – 71% са напълно съгласни, че са получили индивидуализирана подкрепа от преподавателя/и по време на онлайн обучението и по дейностите, насочена към потребностите им.

В раздел Д. **Библиография**, студентите дават мнението си относно необходимостта от индивидуални консултации за основни информационни източници. Резултатите са представени на Фиг. 8.

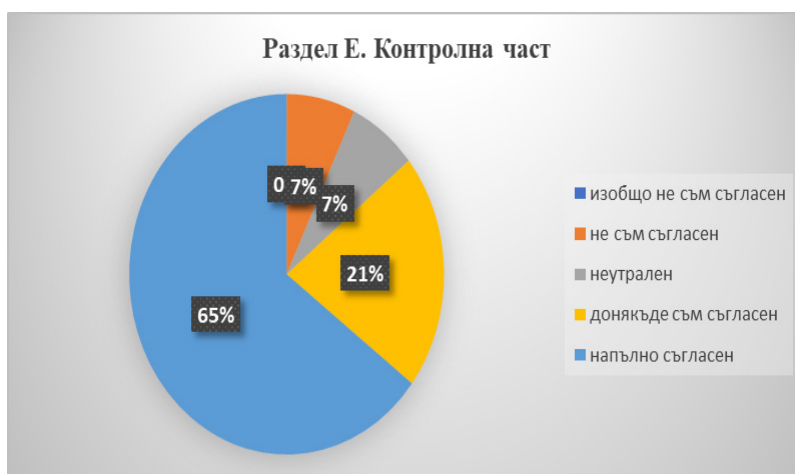


Фиг. 8. „Необходимост от индивидуални консултации за Основни информационни източници“

По отношение на необходимостта от индивидуални консултации за основни информационни източници, повечето от студентите (29%) са посочили „не съм съгласен“, а 22% – „изобщо не съм съгласен“. Тези отговори може да се считат, че нямат нужда от такава индивидуална консултация по библиографията.



В раздел Е. Контролна част на твърдението „Наличие на обратна връзка от преподавателя за методите за оценяване“, отговорите са представени на Фиг. 9.



Фиг. 9. „Наличие на обратна връзка от преподавателя за методите за оценяване“

Повече от половината от отговорилите студенти (65%), са напълно съгласни, че има наличие на обратна връзка от преподавателя за методите за оценяване по отношение на контролната част.

На въпроса „Какво е Вашето мнение за персонализираното обучение относно подобряване качеството на учене?“, резултатите са представени на Фиг. 10.



Фиг. 10. Какво е Вашето мнение за персонализираното обучение относно подобряване качеството на учене?

По-голяма част от студентите са посочили (58%), че персонализираното обучение води до подобряване качеството на учене, и са посочили „напълно съгласни“.

3.2. Обобщение на отговорите от направеното анкетно проучване

На база на направеното проучване, са следните по-важни изводи:

На въпроса Считате ли, че необходим подход за разясняване по описателната част на курса?, преобладаващите отговори са: 31% от анкетираните студенти са дали отговор „неутрално“, 23% „напълно съгласен“ и 23% „не съм съгласен“.



На въпроса „Необходимо и индивидуално разясняване по график на курса?, преобладават отговорите „напълно съгласен“ при 36% от отговорилите.

На въпроса „Необходим е индивидуален контакт и връзка с автора на курса (преподавателя)“?, преобладават следните отговори: 39% са посочили, че „донякъде съм съгласен, а при 31% – напълно съгласен“.

На твърдението „Получавам необходимата информация по основната част от 5-те часа онлайн в Microsoft Teams“, преобладаващи отговори са при 72%, посочили „напълно съгласен“.

На твърдението „Преподавателят проучва потребността на студентите по дисциплината, която се преподава“, преобладаващи отговори са при 43%, посочили „напълно съгласен“, а при 36% – „донякъде съм съгласен“.

На твърдението „Учебните дейности позволяват индивидуализация на учебния процес“, преобладава отговорът „напълно съгласен“ при 65% от отговорилите студенти.

На твърдението „Получих индивидуализирана подкрепа от преподавателя/и по време на онлайн обучението и дейностите, насочена към моите потребности“, 71% са посочили, че са получили такава подкрепа с отговор „напълно съгласен“.

Относно мнението на студентите за „Необходимост от индивидуални консултации за основни информационни източници“, преобладаващият отговор е 29% – „не съм съгласен“, което би могло да се тълкува, че нямат необходимост от индивидуални консултации по основните литературни източници.

Относно твърдението за „Наличие на обратна връзка от преподавателя за методите за оценяване“, студентите посочват, че има такава, като преобладаващият отговор е 65% – „напълно съгласен“.

Мнението на студентите за персонализираното обучение относно подобряване на качеството на учене, е положително, като 58% са посочили „напълно съгласни“.

3.3. Намиране на средната стойност на резултата, стандартно отклонение и вариация

На базата на обзор на научната литература по отношение анализ на данните от скалата на Ликерт, то обработката на данните позволява резултатите да бъдат изведени в иконометричен контекст и претегляне на отговорите. За целта се изчислява средна оценка на отговорите по 5-степенната скала на Ликер (степен 1 – напълно несъгласен, 2 – несъгласен, 3 – неутрален, 4 – съгласен и степен 5 – напълно съгласен). На база на средната стойност на отговорите, е изчислено стандартно отклонение и коефициент на вариация.

За определяне степента на отклонение на стойностите на променливата величина от средната аритметично, се прилага **стандартно отклонение**. То е стандартната или типичната разлика между всяка точка от данните и средната стойност. Когато стойностите в набор от данни са групирани по-близо една до друга, се наблюдава по-малко стандартно отклонение. От друга страна, когато стойностите са разпръснати повече, стандартното отклонение е по-голямо, тъй като стандартното разстояние е по-голямо. Стандартното отклонение е най-широко използваната мярка за променливост (Frost, 2025).

Коефициентът на вариация дава информация за разсейването на признака, изразено в проценти, което дава възможност за сравняване на вариацията на различни признаци. Този показател се ползва за оценяване на еднородността на извадката. Счита се, че разсейването на признака е малко (**извадката е еднородна**), когато стойността му е до 10–12%; между 10 и 30% извадката е **приблизително еднородна**; когато е над 30% разсейването на признака е голямо (**извадката е силно нееднородна**)⁵.

Изчисляването на коефициента на вариация включва съотношението: стандартното отклонение се разделя на средната стойност. По-високите стойности показват, че стандартното отклонение е относително голямо в сравнение със средната стойност (Frost, 2025).

Резултатите от изчислена **средната стойност на отговорите, стандартно отклонение и коефициент на вариация**, са представени в Таблица 1.



Таблица 1. Средна стойност на отговорите по 5-степенната скала на Ликерт

Въпроси и твърдения от анкетите	Средна стойност на отговорите по 5-степенната скала на Ликерт	Стандартно отклонение	Коефициент на вариация (в %)
Считате ли, че необходим е персонализиран подход за разясняване по описателната част на курса?	3,36	3,30	0,28 (28%)
Необходимо и индивидуално разясняване по График на курса?	3,50	4,76	0,48 (48%)
Необходим е индивидуален контакт и връзка с автора на курса (преподавателя)?	4,23	2,74	0,25 (25%)
Получавам необходимата информация по основната част от 5-те часа онлайн в Microsoft Teams	4,57	2,31	0,36 (36%)
Преподавателят проучва потребността на студентите по дисциплината, която се преподава	4,14	2,94	0,31 (31%)
Учебните дейности позволяват индивидуализация на учебния процес	4,07	1,85	0,29 (29%)
Получих индивидуализирана подкрепа от преподавателя/и по време на онлайн обучението и дейностите, насочена към моите потребности	4,38	2,82	0,44 (44%)
Необходимост от индивидуални консултации за Основни информационни източници	2,78	5,50	0,56 (56%)
Наличие на обратна връзка от преподавателя за методите за оценяване	3,78	3,17	0,46 (46%)
Какво е Вашето мнение за персонализираното обучение относно подобряване качеството на учене?	4,71	2,96	0,35 (35%)

4. ДИСКУСИЯ

Получените резултати се базират на проведено изследване за мнението на студентите чрез зададени въпроси по отделните части на темплейта, свързани с персонализирано обучение. По-конкретно, то се осъществи чрез **анкета**, съставена от затворени въпроси, като обобщението на отговорите ни позволи да бъдат намерени **средни стойности на резултата, стандартно отклонение и коефициент на вариация**.

Преобладаващата **средна стойност на отговорите по 5-степенната скала на Ликерт**, е над 4, което съответства на степен „съгласен“, като най-висока се откроява стойността, че студентите:



– получават необходимата информация по основната част от 5-те часа онлайн в Microsoft Teams (среден резултат 4,57);

– персонализираното обучение подобряване качеството на учене (среден резултат 4,71).

По-високи стойности на **стандартно отклонение** има при:

– необходимост от индивидуални консултации за Основни информационни източници (5,50);

– необходимо индивидуално разясняване по График на курса (4,76);

– наличие на обратна връзка от преподавателя за методите за оценяване (3,17).

Според получените данни, стандартното отклонение е относително голямо в сравнение със средната стойност, и следователно има наличие на променливост.

Според получените данни в Таблица 1, коефициента на вариация е **над 30%** при повечето въпроси и твърдения. Това по-скоро определя, че има наличие на променливост при отговорите. По-високи стойности на **коефициент на вариация** има при:

– необходимост от индивидуални консултации за Основни информационни източници (56%);

– необходимо индивидуално разясняване по График на курса (48%);

– наличие на обратна връзка от преподавателя за методите за оценяване (46%).

Тези данни показват, че в резултат на по-високите стойности на стандартното отклонение в сравнение със средната стойност, се наблюдават и по-високи стойности в коефициента на вариация при същите отговори.

Ефектът, който се търси в проучването, е установяване на нагласата сред студентите за важността на персонализираното обучение за постигане на по-високи резултати. Резултатите показват, че персонализираното обучение би довело до положителен ефект върху възможностите за персонализиране на обучението в дистанционна форма и следователно до повишаване академичните постижения на студентите от магистърска специалност „Публична администрация“ във Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“.

Предвид прегледа на теоретичните концепции и методиката на изследване, то формираната хипотеза в началото конкретизира целта на нашето проучване.

Ограничение на тази статия е, че не бяха въведени данните в SPSS. Това би било тема на допълнително изследване.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящото изследване беше проведено анкетно проучване с наименование „Анкета за изследване мненията на студентите за персонализирано обучение в дистанционна форма“. Проучването е сред студенти в дистанционна форма на обучение, в магистърска специалност „Публична администрация“ от същото и от друго направление във Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“. Чрез анкетата се установиха нагласите и предпочитанията на студентите относно персонализирано обучение и въздействието върху резултатите на обучаемите. Апробирането с реални данни се осъществи чрез разработване на формуляр на Ликерт, като се използва една и съща скала за всички въпроси (5-степенна). А това дава възможност да се направи съпоставимост и анализ на данните. Изчислен е среден резултат на отговорите от оценките по 5-степенната скала на Ликерт, също така стандартно отклонение и коефициента на вариация. По този начин се разкрива връзката между различните данни и се осигурява добра основа за вземане на решения. Тези резултати подчертават потенциала на персонализираното обучение за подобряване на учебния процес, стимулиране на интереса и мотивацията на обучаемите, подобряване ангажираността и повишава резултатите от ученето.

Предложеното изследване може да бъде допълнено и доразвито, като перспективите за последващо развитие могат да бъдат в следната насока: проучване по-голяма извадка от курсове и студенти относно нагласите за персонализирано обучение в дистанционна форма на обучение.



БЕЛЕЖКИ:

¹ The 4,5, and 7 Point Likert Scale + [Questionnaire Examples]), <https://www.formpl.us/blog/point-likert-scale> (посетен юни 2025 г.)

² QuestionPro. 5-point vs 7-point Likert scale: Choosing the Best - <https://www.questionpro.com/blog/5-point-vs-7-point-likert-scale/> (посетен юни 2025 г.)

³ QuestionPro. The 5 C's of Customer Experience: Your Roadmap for Success <https://www.questionpro.com/blog/5-point-vs-7-point-likert-scale/t> (посетен юни 2025 г.)

⁴ Bhandari, P., K. Nikolopoulou 2020. What Is a Likert Scale?|Guide & Examples, <https://www.scribbr.com/methodology/likert-scale/> (посетен юни 2025 г.)

⁵ Статистически методи в спорта - https://1.nsa-virtualeducation.com/t3_1.htm (посетен юни 2025 г.)

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

Златев 2017: Златев, З., Г. Шивачева, И. Алакбарова. Приложение на персонализирано електронно обучение. *Innovation and entrepreneurship, Volume V, number 4, 2017, с. 213.* // **Zlatev 2017:** Zlatev, Z., G. Shivacheva, I. Alakbarova. Prilozhenie na personalizirano elektronno obuchenie. *Innovation and entrepreneurship, Volume V, number 4, 2017, s. 213*

Лазарова 2022: Лазарова, С., Л. Лазаров. Модел на подкрепа на преподавателите в електронното оценяване. *Сборник с доклади от Девета национална конференция 01–02 септември 2022 г., с. 39. Издателство „Наука и икономика“ Икономически университет – Варна.* // **Lazarova 2022:** Lazarova, S., L. Lazarov. Model na podkrepa na prepodavatelite v elektronното otsenyavane. *Sbornik s dokladi ot Deveta natsionalna konferentsia 01- 02 septemvri 2022 g., s. 39. Izdatelstvo „Nauka i ikonomika“ Ikonomicheski universitet – Varna*

Старибратов 2024: Старибратов, И., Т. Глушкова. Изкуствен интелект и персонализиране на обучението. *Втора национална научно-практическа конференция „Дигитална трансформация на образованието – проблеми и решения“, Русенски университет, 2024, с.496.* // **Staribratov 2024:** Staribratov, I., T. Glushkova. Izkustven intelekt i personalizirane na obuchenieto. *Vtora natsionalna nauchno-prakticheska konferentsia „Digitalna transformsia na obrazovaniето – problemi i reshenia“, Rusenski universitet, 2024, s.496.*

Ali 2024: Ali, M., I. Binti, A. Wahab, H. Huri & M. Yusoff. Personalised learning in higher education for health sciences: a scoping review protocol. *Systematic Reviews volume 13, Article number: 99 (2024),* <https://doi.org/10.1186/s13643-024-02478-4>

Alfaro 2021: Alfaro, L., C. Rivera, J. Luna-Urquizo, E. Castañeda, J. Zuniga-Cueva, and M. Rivera-Chavez New trends in e-technologies and e-learning,” in *2021 IEEE World Conference on Engineering Education (EDUNINE)*, pp. 1–6. <https://doi.org/10.1109/EDUNINE51952.2021.9429120>

Alzahrani 2020: Alzahrani, N. Augmented reality: A systematic review of its benefits and challenges in e-learning contexts. *Applied Sciences*, vol. 10, no. 16, p. 5660, <https://doi.org/10.3390/app10165660>

Baabdullah, A., A. Alsulaimani, A. Allamnakhrah, A. Alalwan, Y. K. Dwivedi, and N. P. Rana. 2022. Usage of augmented reality (AR) and development of e-learning outcomes: An empirical evaluation of students' e-learning experience. *Computers & Education*, vol. 177, p. 104383, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104383>

Bekmanova:2021: Bekmanova, G., Y. Ongarbayev, B. Somzhurek, N. Mukatayev. Personalized training model for organizing blended and lifelong distance learning courses and its effectiveness in Higher Education. *Journal of Computing in Higher Education*, 33: p. 671-672, <https://doi.org/10.1007/s12528-021-09282-2>

Desai 2023: Desai, V., P. Shinde, K. Oza, R. Kamat. Personalized Learning Approach for Outcome Based Distance Education. *Indian journal of technical education*, ISSN 0971-3034, Volume 46, No 4, October-December 2023, p. 80-82.

Frost 2025: Frost, J. Coefficient of Variation in Statistics. *Statistics By Jim. Making statistics intuitive 2025,* <https://statisticsbyjim.com/basics/coefficient-variation/>; (посетен юни 2025 г.)

Imran 2024: Imran, M., N. Almusharraf, S. Ahmed, M. Mansoor Personalization of E-Learning: Future Trends, Opportunities, and Challenges. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, Vol. 18 No. 10, p. 5, p.14, <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i10.47053>



- Jung 2024:** Jung, I. Personalized Education for All: The Future of Open Universities. *Open Praxis*, 16(1), p30. DOI: <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.1.612>
- Koo 2025:** Koo, M.; Yang, S.-W. Likert-Type Scale. *Encyclopedia*, vol. 5, no. 18, 2025, <https://doi.org/10.3390/encyclopedia5010018>
- Shemshack 2020:** Shemshack, A., J. M. Spector A systematic literature review of personalized learning terms. *Smart Learn. Environ.*, vol. 7, no. 1, 2020, <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00140-9>.
- Streiner 2015:** Streiner, L., G. Norman, J. Cairney. Scaling responses. In *Health Measurement Scales. A Practical Guide to Their Development and Use*, 5th ed. Oxford University Press: Oxford, UK, 2015, pp. 38–73.
- Xie 2019:** Xie, H., C. Chu, G. J. Hwang, and C. C. Wang. Trends and development in technology enhanced adaptive/personalized learning: *A systematic review of journal publications from 2007 to 2017*. *Comput. Educ.*, vol. 140, Oct. 2019, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103599>.
- Yuyun 2023:** Yuyun, I., D. Suherdi. Components and Strategies for Personalized Learning in Higher Education: *A Systematic Review*, p. 272-278, https://doi.org/10.2991/978-2-38476-054-1_23