

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

*Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису*

ЛОБАЧОВ ОЛЕКСІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

УДК 159.944:004.738.52

ДИСЕРТАЦІЯ

**ПСИХОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ПРОФЕСІЙНОЇ УСПІШНОСТІ
WEB-РОЗРОБНИКІВ**

Спеціальність 053 – Психологія
Галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



О. В. Лобачов

Науковий керівник:
Підбуцька Ніна Вікторівна,
доктор психологічних наук, професор

Харків – 2026

АНОТАЦІЯ

Лобачов О. В. Психологічні детермінанти професійної успішності web-розробників. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053 – Психологія. – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, 2026.

Дисертаційна робота присвячена розв'язанню актуальної науково-практичної задачі емпіричного визначення психологічних детермінант професійної успішності web-розробників та обґрунтуванню на цій основі психологічних рекомендацій щодо супроводу їх професійного розвитку. Прискорена цифровізація економіки, повномасштабне військове вторгнення росії на територію України та глобальне посилення конкуренції у сфері створення програмних продуктів суттєво змінили вимоги до фахівців ІТ-галузі і змістили критерії професійної успішності з суто технічних компетентностей у площину особистісних ресурсів фахівця. Збереження високого рівня професійної ефективності в цих умовах потребує не лише технологічної адаптації, а й глибокого розуміння психологічних детермінант, що обумовлюють професійну успішність web-розробників. Запропонований у дисертації підхід поєднує теоретичний аналіз психологічного змісту професійної успішності web-розробника з масштабним емпіричним дослідженням, факторним аналізом латентної структури психологічних детермінант, дисперсійним та порівняльним аналізом психологічних характеристик у фахівців із різним стажем та різним рівнем суб'єктивної оцінки професійної успішності. Отримані результати спрямовані на підвищення обґрунтованості психологічного супроводу ІТ-фахівців в умовах сучасної української ІТ-індустрії.

Об'єкт дослідження – професійна успішність web-розробників.

Предмет дослідження – психологічні детермінанти професійної успішності web-розробників.

Метою дисертаційної роботи є теоретичне обґрунтування та емпіричне визначення психологічних детермінант професійної успішності web-розробників і розроблення на цій основі психологічних рекомендацій щодо супроводу їх професійного розвитку.

Для розв'язання поставлених задач використано: теоретичні методи (аналіз, синтез, систематизація та узагальнення наукових джерел із психології праці, психології особистості та психології IT-фахівців; теоретичне моделювання структури психологічних детермінант професійної успішності web-розробників); емпіричні методи (опитування і психодіагностичне тестування із застосуванням комплексу стандартизованих методик – Утрехтської шкали захопленості роботою UWES-17, Шкали сприйманого стресу PSS-10, Шкали життєстійкості Коннора – Девідсон CD-RISC-10, Шкали загальної самоефективності GSE-10, Опитувальника задоволеності роботою Н. Гури та О. Вельдбрехт, методики «Оптимізм і активність» І. Шуллера і А. Комуніан); статистичні методи (описова статистика; коефіцієнт α -Кронбаха для оцінки внутрішньої узгодженості шкал; критерій Кайзера – Меєра – Олкіна та тест сферичності Бартлетта; експлораторний факторний аналіз методом головних компонент із варімакс-ротацією; однофакторний дисперсійний аналіз (ANOVA); t-критерій Стюдента у варіанті Велча для порівняння середніх; обчислення величини ефекту d Коена). Математичну обробку даних здійснено у спеціалізованому статистичному програмному середовищі.

У вступі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, задачі, об'єкт, предмет та методи дослідження, наведено наукову новизну, практичне значення отриманих результатів, встановлено зв'язок роботи з науковими напрямками кафедри та зазначено особистий внесок здобувача.

У першому розділі здійснено теоретико-методологічний аналіз психологічних детермінант професійної успішності web-розробників. Обґрунтовано тлумачення професійної діяльності web-розробників як інтелектуально-творчої, переважно індивідуально опосередкованої цифрової праці, що відрізняється від традиційних видів інженерної діяльності підвищеними вимогами до когнітивної гнучкості, постійного оновлення компетенцій, саморегуляції та емоційної стійкості у швидко змінюваному технологічному середовищі. Систематизовано теоретичні підходи до категорії «професійна успішність» – через результативність, ефективність, задоволеність працею, інтегральну професійну реалізованість та суб'єктивну самооцінку. Обґрунтовано доцільність використання суб'єктивно-категоризаційного критерію як інтегрального показника. Виокремлено чотири змістовно різні групи психологічних характеристик фахівця, що впливають на успішність професійної діяльності у сфері інформаційних технологій: ресурсну (психологічний капітал), залученнєву (трудова захопленість і задоволеність роботою), адаптивно-регуляторну (стресостійкість, ресурсність середовища, баланс роботи і життя) та діяльнісно-організаційну (активність, енергійність, організованість).

У другому розділі обґрунтовано процедуру емпіричного дослідження психологічних детермінант професійної успішності web-розробників. Розроблено концептуальну модель і визначено етапи дослідження, охарактеризовано вибірку (168 чинних українських web-розробників віком від 22 до 43 років зі стажем професійної діяльності не менше п'яти років, які постійно проживають на території України та представляють різні професійні сегменти – front-end, back-end, full-stack). У вибірці представлені фахівці зі стажем 5–7 років ($n = 63$), 8–12 років ($n = 73$) та понад 13 років ($n = 32$). Описано діагностичний інструментарій, що включає шість стандартизованих психодіагностичних методик і самокатегоризаційну процедуру оцінки суб'єктивно сприйманого рівня професійної успішності. Перевірку внутрішньої узгодженості шкал за

коефіцієнтом α -Кронбаха проведено на повній вибірці; засвідчено прийнятну та високу психометричну надійність усіх тринадцяти субшкал (α від 0,79 до 0,93), що підтверджує придатність інструментарію для подальшого аналізу.

У третьому розділі викладено результати емпіричного дослідження психологічних детермінант професійної успішності web-розробників та сформульовано рекомендації щодо їх психологічного супроводу. Здійснено описовий аналіз тринадцяти психологічних показників на повній вибірці; методом головних компонент із варімакс-ротацією на підгрупі високо-успішних web-розробників ($n = 44$) визначено чотири психологічні фактори детермінант професійної успішності, що в сукупності пояснюють 85,14 % загальної дисперсії; здійснено зіставлення факторних структур у підгрупах із високою ($n = 44$) та низькою ($n = 38$) суб'єктивною оцінкою успішності; за t -критерієм Стюдента у варіанті Велча проведено порівняльний аналіз психологічних показників між крайніми підгрупами; однофакторним дисперсійним аналізом перевірено диференцію показників активності та оптимізму за категоріальними змінними професійного стажу та суб'єктивної оцінки успішності. На основі отриманих результатів обґрунтовано комплексну програму психологічного супроводу професійного розвитку web-розробників, структуровану за чотирма напрямками інтервенцій.

У висновках узагальнено основні результати дослідження, підтверджено досягнення поставленої мети, окреслено наукову новизну і практичну цінність отриманих результатів.

Наукова новизна одержаних результатів. За результатами проведеного дослідження отримано такі наукові результати:

- *вперше* на емпіричному матеріалі чинних українських web-розробників визначено чотирифакторну латентну структуру психологічних детермінант професійної успішності, яка в сукупності пояснює 85,14 % загальної дисперсії та містить такі складові: «Психологічна капіталізація ресурсів» (19,39

% дисперсії; об'єднує самоефективність, життєстійкість та оптимізм), «Функціональна інтеграція у професійний простір» (27,37 %; відданість, зануреність, соціальна цінність праці, простір самореалізації), «Адаптивно-регуляторний потенціал» (19,21 %; баланс роботи і життя, ресурсність середовища, сприйманий стрес) та «Динамічна самоорганізація» (19,18 %; енергійність, організованість праці, активність);

- *вперше* встановлено, що для web-розробників із високою суб'єктивною оцінкою професійної успішності характерна функціонально інтегрована факторна структура психологічних ресурсів із помірними основними навантаженнями (0,82–0,92) і помітною крос-факторною зв'язністю, тоді як у web-розробників із низькою суб'єктивною оцінкою успішності факторна структура виявляється «розгерметизованою» – з надмірно поляризованими основними навантаженнями (вище 0,90) і мінімальними вторинними (нижче 0,10), що інтерпретовано як маркер фрагментованості особистісних ресурсів у цій підгрупі;

- *уточнено* психологічний зміст поняття «професійна успішність web-розробника» як інтегрального показника, що поєднує об'єктивні професійні досягнення (рівень кваліфікації, складність розв'язуваних задач, стаж і визнання в професійному середовищі) із суб'єктивно сприйманою фахівцем оцінкою власної успішності у порівнянні з референтною групою колег;

- *уточнено* особливості прояву активності та оптимізму у web-розробників: за результатами однофакторного дисперсійного аналізу зафіксовано відсутність статистично значущих відмінностей за цими показниками між групами фахівців із різним професійним стажем (для активності $F = 0,51$ при $p = 0,5986$; для оптимізму $F = 0,38$ при $p = 0,6830$) на тлі високо значущих відмінностей за активністю та оптимізмом між групами з різним рівнем суб'єктивної оцінки успішності ($F = 56,94$ та $F = 36,88$ відповідно; обидва $p < 0,001$), що обґрунтовує розгляд активності й оптимізму як відносно стабільних

диспозиційних особистісних характеристик, тісно пов'язаних із самооцінкою професійної успішності, а не з тривалістю фахового досвіду;

- *набули подальшого розвитку* теоретичні положення щодо ролі психологічного капіталу (життєстійкість, самоефективність, оптимізм), трудової захопленості та адаптивно-регуляторних ресурсів як інтегральних чинників професійної успішності ІТ-фахівців, а також підходи до психологічного супроводу web-розробників на різних етапах їхнього професійного шляху.

Практичне значення отриманих результатів полягає у наступному:

- *розроблено* та апробовано комплекс психодіагностичних методик для оцінки психологічних детермінант професійної успішності web-розробників, що може застосовуватися HR-службами ІТ-компаній, психологічними службами освітніх установ та індивідуальними консультантами для добору фахівців, психологічного супроводу їх адаптації та профілактики професійного вигорання;

- *обґрунтовано* комплексну програму психологічного супроводу професійного розвитку web-розробників, структуровану за чотирма напрямками (розвиток психологічної капіталізації ресурсів, підтримка функціональної інтеграції у професійний простір, розвиток адаптивно-регуляторного потенціалу, підтримка динамічної самоорганізації) та трьома рівнями реалізації (базовий, спеціалізований, індивідуальний), адаптовану до специфіки різних форматів зайнятості у сфері web-розробки;

- *сформульовано* методологічні засади застосування самокатегоризаційної процедури як скринінгового інструменту в HR-практиці ІТ-компаній: показано, що одне самокатегоризаційне запитання дозволяє виокремити групи фахівців із суттєво розрізненим психологічним профілем (з ефектами $|d| \geq 1,69$ за всіма тринадцятьма психологічними показниками);

- *результати дисертаційної роботи* можуть бути використані під час розробки навчально-методичного забезпечення з дисциплін психологічного,

психолого-педагогічного та управлінського циклів для підготовки фахівців у закладах вищої освіти.

Основні теоретичні положення та емпіричні результати, викладені в дисертації, використовуються в навчальному процесі кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І. Зязюна Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

Ключові слова: web-розробники, особистість, особистісні риси, професійний розвиток, професійна успішність, професійна діяльність, психологічні детермінанти, психологічний капітал, психологічне благополуччя, самоефективність, життєстійкість, резильєнтність, оптимізм, активність, захопленість роботою, сприйманий стрес, факторний аналіз, ІТ-фахівці, психологічний супровід, HR-практика.

ABSTRACT

Lobachov O. V. Psychological Determinants of Professional Success of Web-Developers. Qualification scientific work on the rights of the manuscript.

The thesis is submitted to obtain a scientific degree of Doctor of Philosophy, specialty 053 – Psychology. – National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv, 2026.

The dissertation is devoted to solving a relevant scientific and applied problem of the empirical identification of psychological determinants of the professional success of web-developers and the substantiation, on this basis, of psychological recommendations for supporting their professional development. The accelerated digitalization of the economy, the full-scale russian military invasion of Ukraine, and the global intensification of competition in software product development have significantly transformed the requirements for IT specialists and shifted the criteria of professional success from purely technical competences toward the domain of personal resources of the specialist. Maintaining a high level of professional effectiveness under these conditions requires not only technological adaptation but also a deep understanding of the psychological determinants that underlie the professional success of web-developers. The approach proposed in the dissertation combines a theoretical analysis of the psychological content of professional success of a web-developer with a large-scale empirical study, a factor analysis of the latent structure of psychological determinants, and analysis of variance and comparative analysis of psychological characteristics among specialists with different professional experience and different levels of subjective assessment of professional success. The obtained results are aimed at enhancing the validity of psychological support of IT specialists in the conditions of the contemporary Ukrainian IT industry.

The object of the research is the professional success of web-developers.

The subject of the research is the psychological determinants of professional success of web-developers.

The aim of the dissertation is the theoretical substantiation and empirical identification of the psychological determinants of professional success of web-developers and the development, on this basis, of psychological recommendations for supporting their professional development.

To solve the formulated tasks, the following methods were used: theoretical methods (analysis, synthesis, systematization and generalization of scientific sources in the psychology of work, personality psychology and the psychology of IT specialists; theoretical modelling of the structure of psychological determinants of professional success of web-developers); empirical methods (surveys and psychodiagnostic testing using a set of standardized methods – the Utrecht Work Engagement Scale UWES-17, the Perceived Stress Scale PSS-10, the Connor – Davidson Resilience Scale CD-RISC-10, the General Self-Efficacy Scale GSE-10, the Job Satisfaction Questionnaire by N. Hura and O. Veldbrekht, and the Activity-Optimism Scale by I. Schuller and A. Comunian); statistical methods (descriptive statistics; Cronbach's α coefficient for assessing internal consistency of scales; the Kaiser – Meyer – Olkin measure and Bartlett's test of sphericity; exploratory factor analysis using principal component analysis with varimax rotation; one-way analysis of variance (ANOVA); Welch's t-test for comparing means; Cohen's d effect size). Mathematical processing of the data was performed in a specialized statistical software environment.

The introduction substantiates the relevance of the topic, defines the aim, tasks, object, subject and methods of the research, presents the scientific novelty and practical significance of the results, establishes the connection of the work with the scientific directions of the department, and indicates the personal contribution of the applicant.

The first chapter presents a theoretical and methodological analysis of the psychological determinants of professional success of web-developers. The professional activity of web-developers is interpreted as intellectual and creative,

predominantly individually mediated digital work, which differs from traditional types of engineering activity by elevated requirements for cognitive flexibility, continuous updating of competences, self-regulation and emotional stability in a rapidly changing technological environment. The theoretical approaches to the category of «professional success» are systematized – through productivity, effectiveness, job satisfaction, integral professional realization and subjective self-assessment. The appropriateness of using a subjective-categorization criterion as an integral indicator is substantiated. Four substantively distinct groups of psychological characteristics of a specialist influencing the success of professional activity in the field of information technologies are identified: resource-based (psychological capital), engagement-based (work engagement and job satisfaction), adaptive-regulatory (stress resistance, environmental resourcefulness, work-life balance) and activity-organizational (activity, energy, organization).

The second chapter substantiates the procedure for an empirical study of the psychological determinants of professional success of web-developers. A conceptual model is developed and the stages of the study are determined. The sample (168 active Ukrainian web-developers aged 22 to 43 with at least five years of professional experience, permanently residing on the territory of Ukraine and representing different professional segments – front-end, back-end, full-stack) is described. The sample includes specialists with 5–7 years ($n = 63$), 8–12 years ($n = 73$), and more than 13 years ($n = 32$) of experience. The diagnostic toolkit, including six standardized psychodiagnostic methods and a self-categorization procedure for assessing the subjectively perceived level of professional success, is described. The internal consistency of the scales was verified using Cronbach's α coefficient on the full sample; satisfactory and high psychometric reliability of all thirteen subscales was confirmed (α from 0,79 to 0,93), which supports the suitability of the toolkit for further analysis.

The third chapter presents the results of the empirical study of the psychological determinants of professional success of web-developers and formulates

recommendations for their psychological support. A descriptive analysis of thirteen psychological indicators was performed on the full sample. Using principal component analysis with varimax rotation on the subgroup of highly successful web-developers ($n = 44$), four psychological factors of the determinants of professional success were identified, which collectively explain 85,14 % of the total variance. A comparison of the factor structures in the subgroups with high ($n = 44$) and low ($n = 38$) subjective assessment of success was carried out. Welch's t-test was used for the comparative analysis of psychological indicators between the extreme subgroups. A one-way analysis of variance was used to test the differentiation of activity and optimism indicators by the categorical variables of professional experience and subjective assessment of success. On the basis of the obtained results, a comprehensive programme of psychological support of the professional development of web-developers, structured by four directions of interventions, was substantiated.

The conclusions summarize the main results of the research, confirm the achievement of the set aim, and outline the scientific novelty and practical value of the obtained results.

The scientific novelty of the obtained results. As a result of the conducted research, the following scientific results were obtained:

- *for the first time*, on the empirical material of active Ukrainian web-developers, a four-factor latent structure of the psychological determinants of professional success was identified, explaining 85,14 % of the total variance and containing the following components: «Psychological capitalization of resources» (19,39 % of variance; combining self-efficacy, resilience and optimism), «Functional integration into the professional space» (27,37 %; dedication, absorption, social value of work, space of professional self-realization), «Adaptive-regulatory potential» (19,21 %; work-life balance, environmental resourcefulness, perceived stress) and «Dynamic self-organization» (19,18 %; energy, work organization, activity);

- *for the first time* it was established that web-developers with a high subjective assessment of professional success demonstrate a functionally integrated factor structure of psychological resources with moderate primary loadings (0,82–0,92) and noticeable cross-factor connectivity, while web-developers with a low subjective assessment of success demonstrate a «depressurized» factor structure with excessively polarized primary loadings (above 0,90) and minimal secondary loadings (below 0,10), which is interpreted as a marker of fragmentation of personal resources in this subgroup;

- *the psychological content of the concept «professional success of a web-developer» is refined* as an integral indicator combining objective professional achievements (qualification level, complexity of solved tasks, experience and recognition in the professional environment) with the specialist's subjectively perceived assessment of his/her own success in comparison with a reference group of colleagues;

- *the features of the manifestation of activity and optimism in web-developers are refined:* the one-way analysis of variance revealed no statistically significant differences in these indicators between groups of specialists with different professional experience (for activity $F = 0,51$ at $p = 0,5986$; for optimism $F = 0,38$ at $p = 0,6830$) against the background of highly significant differences in activity and optimism between groups with different levels of subjective assessment of success ($F = 56,94$ and $F = 36,88$ respectively; both $p < 0,001$), which substantiates the consideration of activity and optimism as relatively stable dispositional personal characteristics closely related to the self-assessment of professional success rather than to the duration of professional experience;

- *theoretical positions on the role of psychological capital (resilience, self-efficacy, optimism), work engagement, and adaptive-regulatory resources as integral factors of professional success of IT specialists were further developed, as were*

approaches to the psychological support of web-developers at different stages of their professional path.

The practical significance of the obtained results lies in the following:

– *a set of psychodiagnostic methods has been developed and tested for assessing the psychological determinants of professional success of web-developers, which can be used by HR services of IT companies, psychological services of educational institutions, and individual consultants for the selection of specialists, psychological support of their adaptation and prevention of professional burnout;*

– *a comprehensive programme of psychological support of the professional development of web-developers is substantiated, structured by four directions (development of psychological capitalization of resources, support of functional integration into the professional space, development of adaptive-regulatory potential, support of dynamic self-organization) and three levels of implementation (basic, specialized, individual), adapted to the specifics of different employment formats in the field of web-development;*

– *methodological foundations for the application of a self-categorization procedure as a screening instrument in the HR practice of IT companies are formulated: it is shown that a single self-categorization question allows identifying groups of specialists with significantly different psychological profiles (with effect sizes $|d| \geq 1,69$ for all thirteen psychological indicators);*

– *the results of the dissertation work can be used in the development of educational and methodological support for disciplines of the psychological, psychological-pedagogical and managerial cycles in the training of specialists in higher education institutions.*

The main theoretical positions and empirical results presented in the dissertation are used in the educational process of the Department of Pedagogy and Psychology of Social Systems Management named after Academician I. Ziaziun of the National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute».

Keywords: web-developers, professional success, personality, personal traits, professional development, professional activity, psychological determinants, psychological capital, psychological wellbeing, self-efficacy, resilience, optimism, activity, work engagement, perceived stress, factor analysis, IT specialists, psychological support, HR practice.

Список публікацій здобувача

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати:

1. Лобачов О. Уявлення web-розробників про особистість успішного фахівця. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2023. № 2. С. 117–125. <https://doi.org/10.20998/2078-7782.2023.2.10>
2. Лобачов О. Активність і оптимізм як показники професійної успішності web-розробників. *Психологія та соціальна робота*. 2025. Вип. 1(61). С. 170–179. <https://doi.org/10.32782/2707-0409.2025.1.16>
3. Лобачов О. Психологічні фактори професійної успішності web-розробників. *Наукові інновації та передові технології*. 2026. № 2(54). С. 2567–2576. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2\(54\)-2567-2576](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2(54)-2567-2576)

Опубліковані праці апробаційного характеру:

4. Лобачов О. Психологічні особливості web-розробників. *Теоретичні та практичні дослідження молодих науковців: тези доповідей XVI Міжнародної науково-практичної конференції магістрантів та аспірантів. Секція 5 – Соціально-політичні, природні і гуманітарні науки, спорт і здоров'я людини*. Харків, 2023.
5. Лобачов О. Лідерський потенціал як основа успішного сучасного web-розробника. *Психологічний інструментарій розвитку лідерського потенціалу сучасної молоді: теорія і практика: тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції*. Харків, 2022.
6. Lobachov O. Indicators of web-developer success as guidelines for the education system. *Managerial, Social and Technological Innovations – The Basis of the Public Good: International Scientific-Practical Conference*. 2023.
7. Підбуцька Н., Лобачов О. Візуальне мистецтво в підготовці web-розробників. *Педагогіка мистецтва для збереження і розвитку психічного і*

фізичного здоров'я та культурного зростання особистості впродовж життя: матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної конференції, м. Запоріжжя, 1–2 грудня 2023 р. / за заг. ред. Сегеди Н. А. Запоріжжя: МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2023. С. 115–118.

8. Lobachov O. Indicators of professional success of web developers. *Society Transformations in Social and Human Sciences: XII International Research-to-Practice Conference*, 24–25 листопада 2023 р. 2023.

9. Lobachov O. Self-development motivation of future web developers. *Time of Challenges and Opportunities: Challenges, Solutions, Perspectives: XVI International Scientific and Practical Conference*, Baltic International Academy, Riga, Latvia, May 10–11, 2024. Riga, 2024. P. 128–132.