

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.106>

ЦИФРОВОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ

Научная статья

Головко М.В.^{1,*}, Анцибор А.В.², Терещенко Г.А.³

¹ ORCID : 0000-0002-4835-9800;

² ORCID : 0000-0002-1192-4554;

^{1,3} Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, Российская Федерация

² Волгодонский инженерно-технический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Волгодонск, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (golovko178[at]mail.ru)

Аннотация

В статью представлены некоторые результаты проекта создания цифровой платформы для университетов по поиску работы. Применен ценностный подход к разработке проекта. На основе маркетингового анализа выявлены предпочтения стейкхолдеров, которые определили структуру цифрового приложения. Оценена емкость рынка по методике PAM-TAM-SAM-SOM, проведен стратегический анализ факторов внешней среды, разработан устав проекта, построена бизнес-модель по методике Остервальдера-Пинье. На основе прогнозных оценок эффектов от инвестиционной и операционной деятельности определена экономическая эффективность стартап-проекта. Проведен анализ чувствительности проекта и сделаны выводы о его привлекательности для стейкхолдеров.

Ключевые слова: трудоустройство, студенты, образовательные организации, цифровая платформа, стартап.

A DIGITAL SOLUTION TO THE PROBLEM OF GRADUATES' EMPLOYMENT

Research article

Golovko M.V.^{1,*}, Antsibor A.B.², Tereshchenko G.A.³

¹ ORCID : 0000-0002-4835-9800;

² ORCID : 0000-0002-1192-4554;

^{1,3} Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation

² Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI», Volgodonsk, Russian Federation

* Corresponding author (golovko178[at]mail.ru)

Abstract

The article presents some results of the project of creating a digital job search platform for universities. A value-based approach to the project development was applied. On the basis of marketing analysis, the preferences of stakeholders were identified, which determined the structure of the digital application. Market capacity was evaluated using the PAM-TAM-SAM-SOM methodology, a strategic analysis of external environment factors was conducted, a project charter was developed, and a business model was built using the Osterwalder-Pigneur methodology. The economic efficiency of the startup project was determined on the basis of forecast estimates of the effects of investment and operating activities. Sensitivity analysis of the project was carried out and conclusions were made about its attractiveness for stakeholders.

Keywords: employment, students, educational organizations, digital platform, startup.

Введение

Одним из основных стратегических направлений развития современных образовательных организаций является выстраивание коллаборации с работодателями: организация и проведение конференций и стратегических сессий по консолидации кадровых потребностей предприятий и координации планов подготовки кадров образовательными организациями; проведение отраслевых карьерных, профориентационных и других мероприятий. Для университетов трудоустройство выпускников по-прежнему остается одним из важнейших показателей эффективности их деятельности, обеспечивает раннюю профессиональную ориентацию студентов [1]. Это актуализирует применение адаптированных цифровых платформ и ресурсов для упрощения процедуры поиска работы, организации взаимодействия между работодателями и вузами, практики которых уже доказали свою эффективность [2], [3].

Разрабатываемый стартап – создание цифровой платформы для университетов по поиску работы. Причиной принятия решения о создании данной платформы стали выявленные проблемы, с которыми сталкиваются на современном рынке труда следующие заинтересованные стороны:

- студенты:

- а) ограниченные возможности на рынке труда;
- б) недостаток теоретических знаний и опыта;
- в) низкий шанс трудоустройства по специальности;

- предприятия и организации (работодатели):

- а) нехватка временных сотрудников по специальности для краткосрочных работ;
- б) недостаток достоверной информации о кандидатах (сложность в оценке кандидатов);
- в) текучесть кадров;

г) ограниченные ресурсы для поиска и найма сотрудников;

- университеты:

а) сбор информации для отчета по трудоустройству выпускников;

б) возможность заявить о гарантии востребованности специалистов университета.

При разработке стартап-проекта применялись методы стратегического и маркетингового анализа, актуальные методики разработки проектов, методы проектирования пользовательского интерфейса, разработки технической архитектуры, методы тестирования программного обеспечения.

Основные результаты

В процессе проведения опроса по планируемому проекту были привлечены следующие представители заинтересованной стороны «студенты» (рисунок 1).

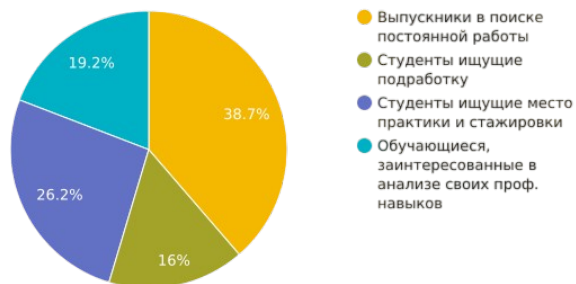


Рисунок 1 - Категории опрашиваемых студентов в процессе подготовки стартапа

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.106.1>

Цифровая платформа для университетов по поиску работы – онлайн-сервис, позволяющий наладить процесс трудоустройства студентов и выпускников и установить взаимоотношения между университетом и работодателями [4], [5], [6]. Поскольку в крупных университетах России обучается значительное количество иностранных студентов, необходимо обращать внимание на возможность преодоления коммуникационных барьеров при поиске работы (включая временную) для данной категории обучающихся [7]. Локальная платформа станет более понятной и доступной. В целом, сделаны выводы о том, что удаленный формат решения проблем трудоустройства (как, впрочем, и многих других) для современной молодежи является наиболее приемлемым [8].

Зарегистрировавшись на платформе, студенты могут осуществлять поиск вакансий, работодатели размещать вакансии, университеты презентовать образовательные программы. Возможности для различных заинтересованных сторон заключаются в следующем:

- студенты: быстро найти постоянную или временную работу по специальности, а также места прохождения учебной и производственной практики; к системе подключены как ключевые региональные и национальные предприятия, так и перспективные стартапы;

- предприятия и организации (работодатели): удовлетворить спрос на молодых специалистов за счет доступа к национальной базе студентов и обучающихся;

- университеты: трудоустроить студентов для повышения лояльности абитуриентов и выполнения показателей эффективности вуза (рисунок), повысить эффективность коммуникаций с работодателями, сформировать новые точки интеграции образовательных программ с бизнес-потребностями, а также наладить контакт по вопросу хозяйственных отношений.

Оценка рынка для стартап-проекта была проведена на основе методике «PAM-TAM-SAM-SOM» с ориентацией на среднюю стоимость подключения к аналогичным цифровым платформам для трех групп стейкхолдеров:

- средняя стоимость подписки на цифровую платформу по поиску работы для работодателей составляет 2419 руб. за публикацию объявлений о работе на срок до 30 дней – в год 29 тыс.руб.; по данным информационного агентства «Интерфакс», общее количество действующих коммерческих компаний, сведения о которых содержатся в едином госреестре, в 2023 г. составило 2 млн 610,1 тыс. ед.;

- средняя стоимость подписки на цифровую платформу по поиску работы для соискателей вакансий составляет 770 руб. на 180 дней – в год 1500 руб., причем для многих соискателей данный сервис предоставляется бесплатно; по данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, в России в 2023 г. обучалось 4,1 млн. человек по программам специалитета, бакалавриата и магистратуры;

- средняя стоимость подписки на цифровую платформу по поиску работы для университетов – 1539 руб. в месяц – 18,5 тыс.руб. в год; в стране 1024 образовательных организаций высшего образования, которые рассредоточены по 266 городам страны и включают 853 государственных вуза, 171 негосударственный вуз.

Результат декомпозиции «PAM-TAM-SAM-SOM» приведен на рисунке 2.

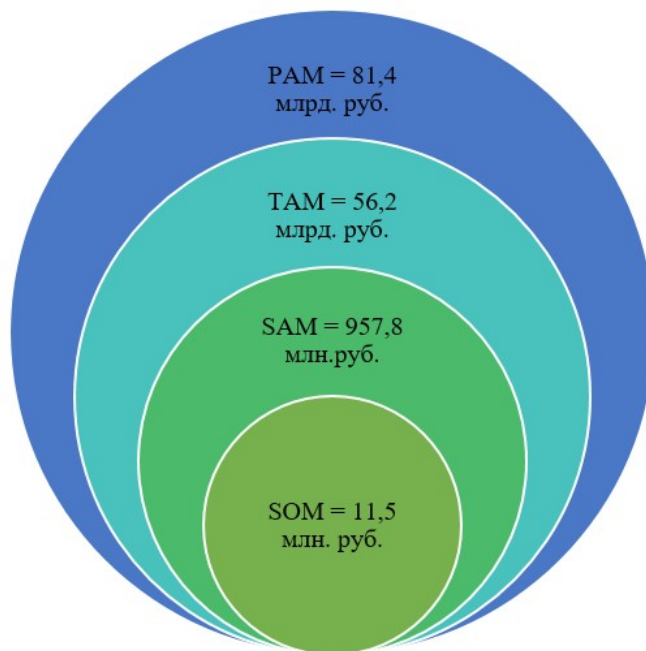


Рисунок 2 - Оценка емкости рынка для проекта создания цифровой платформы для университетов по поиску работы
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.106.2>

Для оценки реальных перспектив на этапе маркетинговых исследований был проведен опрос респондентов (студентов 2-5 курсов), по результатам которого сделаны следующие выводы о потребностях:

- в дополнительных навыках – 67,7%;
- прохождения практики на ведущих промышленных площадках – 88,2%;
- поиска работы в процессе обучения – 55,9%;

Выявлено, что среди иностранных студентов более половины желают остаться в России, если найдут работу. При этом 52,6% сталкивались с проблемами поиска работы в России, а 42% активно интересуются данным вопросом. Основной проблемой является языковой барьер, а также следующие причины:

- высокий уровень требований к опыту специалистов;
- боязнь получить отказ от работодателя;
- низкий уровень мотивация студентов к трудоустройству во время учебы из-за боязни несовпадения графиков занятий и работы.

Предлагаемая платформа будет способствовать преодолению языкового и коммуникационного барьера, позволит установить точечный контакт между работодателями и студентами, с помощью инструментов тестирования выявить нехватку навыков, а также выбрать наиболее удобный формат и график работы (рисунок 3).

Создается проект: Платформа по трудоустройству студентов. Она поможет студенту разобраться в уровне своих знаний, направит его на нужные ему курсы и предоставит вакансии по специальности или по его хорошо отточенным навыкам. Вас бы такое заинтересовало?

24 ответа

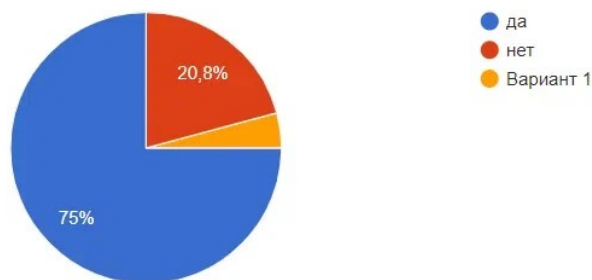


Рисунок 3 - Доля заинтересованных в стартап-проекте
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.106.3>

Предварительный вариант интерфейса продукта проекта представлен на рисунке 4.

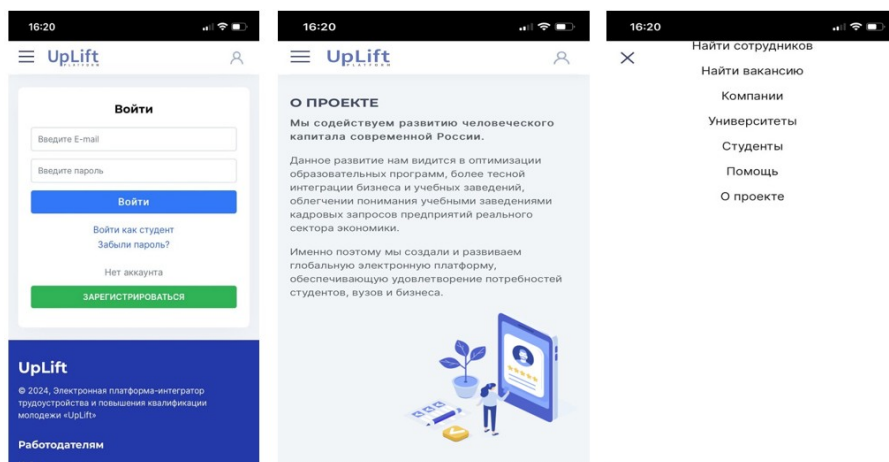


Рисунок 4 - Предварительный вариант интерфейса продукта проекта
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.106.4>

Для данного проекта был составлен устав, проведен SWOT-анализ, сформирована бизнес-модель по методике Остервальдера-Пинье (таблица 1) [9].

Таблица 1 - Бизнес-модель проекта разработки цифровой платформы по поиску работы для студентов по методике Остервальдера-Пинье

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.106.5>

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| <p><i>Ключевые партнеры:</i> КубГАУ и другие образовательные организации г. Краснодара Служба занятости г. Краснодара Акселераторы стартапов</p> | <p><i>Ключевые виды деятельности:</i> Разработка стартап-проекта <i>В перспективе:</i> Курирование и наполнение контента актуальными ресурсами</p> | <p><i>Ценностное предложение:</i> Решение проблемы пользователей, связанной с выстраиванием эффективной коммуникации для удовлетворения потребностей в:</p> | <p><i>Каналы коммуникаций и сбыта:</i> Интернет-ресурсы (приложение, e-таЦ-рассылка, социальные сети и пр.) ВУЗы Личные контакты Форумы, конференции (для представителей бизнеса и т.д.)</p> | <p><i>Потребительские сегменты:</i> ВУЗы г. Краснодара Предприятия г. Краснодара Студенты г. Краснодара</p> |
| <p><i>Структура издержек:</i> Разработка и отслеживание платформы Заработная плата специалистам Разработка контента Маркетинг, продвижение</p> | <p><i>Потоки поступления доходов:</i> Пакет услуг для студентов (тестирование, курсы) Подписка для работодателей (публикация вакансий) Реклама онлайн-школ</p> | <p>работе, молодых специалистов, показателях эффективности и позиций в рейтингах</p> | <p><i>Ключевые ресурсы:</i> Команда Организационная поддержка КубГАУ</p> | <p><i>Взаимоотношения с клиентами:</i> Удаленная работа через приложение Оказание услуг по прохождению тестирования Поддержка коммуникаций с клиентом в течение всего срока подписки</p> |

Для оценки экономической эффективности стартапа были выполнены расчеты:

- инвестиционных затрат на разработку и реализацию проекта: стоимость приобретаемого компьютерного оборудования и серверов, программного обеспечения, расходов на установку и настройку, прочих расходов, связанных с приобретением комплектующих;
- операционных затрат: на расходные материалы, на заработную плату персонала, на коммунальные платежи, рекламу и амортизацию;
- экономического эффекта, складывающегося из монетизации услуг (выручки): оплата подписки образовательными организациями и предприятиями, оплата тестирования навыков студентами.

Результаты расчетов экономической эффективности разрабатываемого проекта создания цифровой платформы по поиску работы для студентов проведены с использованием программного решения «Альт-Инвест» [10] и представлены в таблице 2.

Таблица 1 - Эффективность проекта создания цифровой платформы по поиску работы для студентов

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.106.6>

| Наименование | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | Итого |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Денежный поток для расчета эффективности, тыс.руб. | -908 | 2 934 | 2 664 | 2 765 | 2 952 | 10 406 |
| Дисконтированный денежный поток, тыс.руб. | -908 | 2 445 | 1 850 | 1 600 | 1 423 | 6 410 |
| Дисконтированный поток нарастающим итогом, тыс.руб. | -908 | 1 537 | 3 386 | 4 987 | 6 410 | |
| NPV, тыс.руб. | 6 410 | | | | | |
| IRR, % | 315,6 | | | | | |
| PBP, лет | 1,4 | | | | | |
| PI, раз | 8,1 | | | | | |

Анализ чувствительности NPV показал, что наибольшие риски связаны с объемом продаж продукции. В качестве исходных параметров для проведения анализа рисков, методом анализа сценариев были выбраны – объем продаж за период, инвестиции, цена за единицу (рисунок 5).

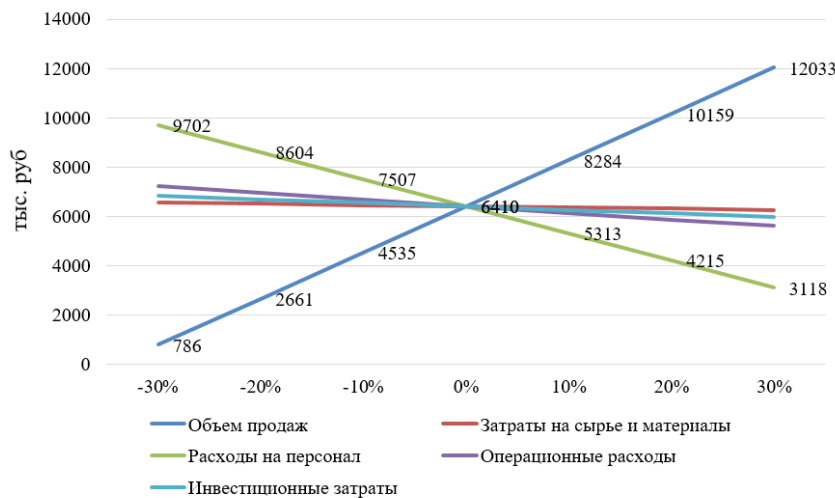


Рисунок 5 - Анализ чувствительности NPV
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.106.7>

Финансовые показатели кажутся достаточно оптимистичными. При относительно небольших инвестициях за год стартап может принести хорошую прибыль, но несмотря на примерные значения некоторых показателей, а также возможные погрешности в расчетах, подобное весьма характерно для данной отрасли рынка. Сама по себе сфера цифровых продуктов позволяет избежать многих расходов, так в случае данного стартапа нет выраженной себестоимости продукта.

Заключение

В целом, использование цифровых решений в образовательной среде является актуальным и эффективным подходом к повышению качества образования и улучшению взаимодействия между образовательными организациями и профессиональным сообществом. Создание цифровой платформы для университета по поиску работы также является перспективным проектом, который может способствовать развитию рынка образовательных услуг и повышению конкурентоспособности университета на рынке труда.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Головки М.В. Ранняя профессиональная ориентация в сфере атомной энергетики как фактор стратегического развития атомной отрасли / М.В. Головки, В.А. Руденко, Н.В. Ермолаева [и др.] // Глобальная ядерная безопасность. — 2018. — № 4 (29). — С. 97–108.
2. Головки М.В. Цифровые тренды в стратегическом развитии предприятий атомного энергетического машиностроения / М.В. Головки, В.Г. Ткачев, А.Н. Сетраков [и др.] // Глобальная ядерная безопасность. — 2023. — № 1 (46). — С. 104–115.
3. Головки М.В. Внедрение IT - технологий в систему образования / М.В. Головки, Д.С. Заруба // Современные технологии и автоматизация в технике, управлении и образовании : Сборник трудов VI Международной научно-практической конференции, г. Балаково, Саратовская обл., 21–25 декабря 2023 года. — Балаково: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2024. — С. 235–240.
4. Шведов Н.Н. Разработка цифровой образовательной платформы вуза для создания, прохождения и продвижения бесплатных онлайн-курсов / Н.Н. Шведов, О.Г. Яскевич // Интеллектуальные информационные системы : труды Международной научно-практической конференции, Воронеж, 08–10 февраля 2022 года. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2022. — С. 30–33.

5. Жуковская И.Е. Цифровые платформы - важный аспект цифровизации высшего образования / И.Е. Жуковская // Открытое образование. — 2022. — Т. 26. — № 4. — С. 30–40.
6. Исбагиева Г.С. Цифровизация образования - основные плюсы и минусы / Г.С. Исбагиева // Актуальные вопросы современной экономики. — 2021. — № 3. — С. 84–87.
7. Сафиуллин А.Р. Влияние цифровизации на рынок труда: эффект фриланса / А.Р. Сафиуллин, Н.В. Воржецова // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. — 2022. — № 3. — С. 82–88.
8. Щукин Д.В. Цифровые форматы и инновационные технологии в современном образовании: понятийный аппарат, методологические основы и практики инструментов / Д.В. Щукин, О.Г. Некрылова. — Елец: Лань, 2023. — 180 с.
9. Елистратов И.В. Методы управления стартап-проектом / И.В. Елистратов // Наука среди нас. — 2019. — № 6 (22). — С. 195–203.
10. Осипов К.А. Методика оценки фактической экономической эффективности стартап-проектов для аналитической информационной системы / К.А. Осипов // Математические методы в технологиях и технике. — 2022. — № 1. — С. 93–96.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Golovko M.V. Rannjaja professional'naja orientatsija v sfere atomnoj energetiki kak faktor strategicheskogo razvitiya atomnoj otrasli [Early professional orientation in the field of nuclear energy as a factor of strategic development of the nuclear industry] / M.V. Golovko, V.A. Rudenko, N.V. Ermolaeva [et al.] // Global'naja jadernaja bezopasnost' [Global nuclear security]. — 2018. — № 4 (29). — P. 97–108. [in Russian]
2. Golovko M.V. Tsifrovye trendy v strategicheskom razvitii predpriyatij atomnogo energeticheskogo mashinostroeniya [Digital trends in the strategic development of nuclear power engineering enterprises] / M.V. Golovko, V.G. Tkachev, A.N. Setrakov [et al.] // Global nuclear security. — 2023. — № 1 (46). — P. 104–115. [in Russian]
3. Golovko M.V. Vnedrenie IT - tehnologij v sistemu obrazovaniya [The introduction of IT technologies into the education system] / M.V. Golovko, D.S. Zaruba // Sovremennye tehnologii i avtomatizacija v tehnike, upravlenii i obrazovanii obrazovanii [Modern technologies and automation in engineering, management and education] : Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference, Balakovo, Saratov region, December 21-25, 2023. — National Research Nuclear University "MIFI", 2024. — P. 235–240. [in Russian]
4. Shvedov N.N. Razrabotka tsifrovoy obrazovatel'noj platformy vuza dlja sozdaniya, prohozhdeniya i prodvizheniya besplatnyh onlajn-kursov [Development of a digital educational platform of the university for the creation, passage and promotion of free online courses] / N.N. Shvedov, O.G. Jaskevich // Intellektual'nye informacionnye sistemy [Intelligent Information Systems] : proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Voronezh, February 08-10, 2022. — Voronezh: Voronezh State Technical University, 2022. — P. 30–33. [in Russian]
5. Zhukovskaja I.E. Tsifrovye platformy - vazhnyj aspekt tsifrovizatsii vysshego obrazovaniya [Digital platforms are an important aspect of digitalization of higher education] / I.E. Zhukovskaja // Otkrytoe obrazovanie [Open education]. — 2022. — Vol. 26. — № 4. — P. 30–40. [in Russian]
6. Isbagieva G.S. Tsifrovizatsija obrazovaniya - osnovnye pljusy i minusy [Digitalization of education - the main pros and cons] / G.S. Isbagieva // Aktual'nye voprosy sovremennoj jekonomiki [Current issues of the modern economy]. — 2021. — № 3. — P. 84–87. [in Russian]
7. Safiullin A.R. Vlijanie tsifrovizatsii na rynek truda: effekt frilansa [The impact of digitalization on the labor market: the freelancing effect] / A.R. Safiullin, N.V. Vorzhetsova // Nauchnyj zhurnal NIU ITMO. Serija: Jekonomika i jekologicheskij menedzhment [Scientific journal of the ITMO Research Institute. Series: Economics and Environmental Management]. — 2022. — № 3. — P. 82–88. [in Russian]
8. Schukin D.V. Tsifrovye formaty i innovatsionnye tehnologii v sovremennom obrazovanii: ponjatijnyj apparat, metodologicheskie osnovy i praktiki instrumentov [Digital formats and innovative technologies in modern education: conceptual framework, methodological foundations and practice tools] / D.V. Schukin, O.G. Nekrylova. — Elets: Lan', 2023. — 180 p. [in Russian]
9. Elistratov I.V. Metody upravleniya startap-proektom [Startup project management methods] / I.V. Elistratov // Nauka sredi nas [Science is among us]. — 2019. — № 6 (22). — P. 195–203. [in Russian]
10. Osipov K.A. Metodika otsenki fakticheskoj ekonomicheskoj effektivnosti startap-proektov dlja analiticheskoj informatsionnoj sistemy [Methodology for evaluating the actual economic efficiency of startup projects for an analytical information system] / K.A. Osipov // Matematicheskie metody v tehnologijah i tehnike [Mathematical methods in technology and engineering]. — 2022. — № 1. — P. 93–96. [in Russian]