

**Ларченко Ю. Г.**  
**Y. G. Larchenko**

**«СТАРТАП КАК ДИПЛОМ» – ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА ПОДГОТОВКИ  
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ  
ЗАВЕДЕНИЯХ**

**«STARTUP AS A DIPLOMA» IS AN INNOVATIVE FORM OF PREPARATION OF FINAL  
QUALIFYING WORKS OF STUDENTS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**Ларченко Юлия Геннадьевна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры проектирования, управления и разработки информационных систем Комсомольского-на-Амуре государственного университета (Россия, Комсомольск-на-Амуре). E-mail: l\_uliya\_g@mail.ru.

**Yulia G. Larchenko** – PhD in Economics, Associate Professor, Department of Design, Management and Development of Information Systems, Komsomolsk-na-Amure State University (Russia, Komsomolsk-on-Amur). E-mail: l\_uliya\_g@mail.ru.

**Аннотация.** В соответствии с методическими рекомендациями, регламентирующими порядок подготовки и защиты выпускных квалификационных работ (ВКР) в формате «Стартап как диплом», разработанными Минобрнауки России в сентябре 2022 года, для высших учебных заведений страны актуальными задачами являются создание и обеспечение условий для развития предпринимательских инициатив студентов-выпускников, формирования у них профессиональных компетенций по разработке и практической реализации бизнес-идей/бизнес-проектов в рамках соответствующей образовательной программы [12]. В этой связи в статье рассматривается алгоритм подготовки выпускной квалификационной работы (диплома) в форме стартапа, описываются основные этапы его разработки. Данный алгоритм применён для подготовки выпускной квалификационной работы студента направления подготовки «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике») по теме «Разработка информационного модуля контроля запасов предприятия розничной торговли».

**Summary.** In accordance with the methodological recommendations regulating the procedure for preparing and defending final qualifying works (FQW) in the «Startup as a Diploma» format, developed by the Ministry of Education and Science of Russia in September 2022, one of the urgent tasks for higher educational institutions of the country is to create and provide conditions for the development of entrepreneurial initiatives of students-graduates, the formation of their professional competencies in the development and practical implementation of business ideas/business projects within the framework of the relevant educational program [12]. In this regard, the article considers the algorithm for preparing a final qualifying work (diploma) in the form of a startup, describes the main stages of its development. This algorithm is used to prepare a final qualifying work of a student major in Applied Informatics (Applied Informatics in Economics) on the topic «Development of an information module for inventory control of a retail enterprise».

**Ключевые слова:** стартап, диплом, выпускная квалификационная работа, образовательная программа, проект, идея, студент.

**Key words:** startup, diploma, graduation thesis, educational program, project, idea, student.

УДК 378.147

В настоящее время активно развивается проектный офис, созданный Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, деятельность которого направлена на развитие молодёжного предпринимательства в регионах [12].

В 2023 году к проектному офису подключились 168 высших учебных заведений из разных регионов страны, выполнены 1944 выпускные квалификационные работы в формате бизнес-проектов [3]. В рамках проектного офиса в июле 2024 года проходил первый Всероссийский конкурс выпускных квалификационных работ студентов, выполненных в форме стартапа [7; 15]. Из

500 заявок, присланных на конкурс, экспертным жюри были отобраны 50 финалистов (см. табл. 1-2, рис. 1).

Таблица 1

Количество ВКР-финалистов в форме «Стартап как диплом» по сферам деятельности

Сфера профессиональной деятельности	Количество ВКР
1. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	1
2. Финансы и экономика	1
3. Образование	2
4. Лёгкая и текстильная промышленность	2
5. Пищевая промышленность	2
6. Сельское хозяйство	3
7. Сервис, оказание услуг населению	3
8. Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	4
9. Здравоохранение	6
10. Химическое, химико-технологическое производство	10
11. Связь, информационные и коммуникационные технологии	16
<b>Итого</b>	<b>50</b>

Таблица 2

Количество ВКР-финалистов в форме «Стартап как диплом» по субъектам РФ

Субъект	Количество ВКР
1. Алтайский край	1
2. Белгородская область	1
3. Владимирская область	1
4. Камчатский край	1
5. Красноярский край	1
6. Новосибирская область	1
7. Республика Бурятия	1
8. Республика Крым	1
9. Республика Мордовия	1
10. Самарская область	1
11. Санкт-Петербург	1
12. Саратовская область	1
13. Ставропольский край	1
14. Ульяновская область	1
15. Челябинская область	1
16. Республика Башкортостан	2
17. Брянская область	2
18. Краснодарский край	2
19. Пермский край	3
20. Республика Татарстан	4
21. Свердловская область	7
22. Томская область	7
23. Москва	8
<b>Итого</b>	<b>50</b>

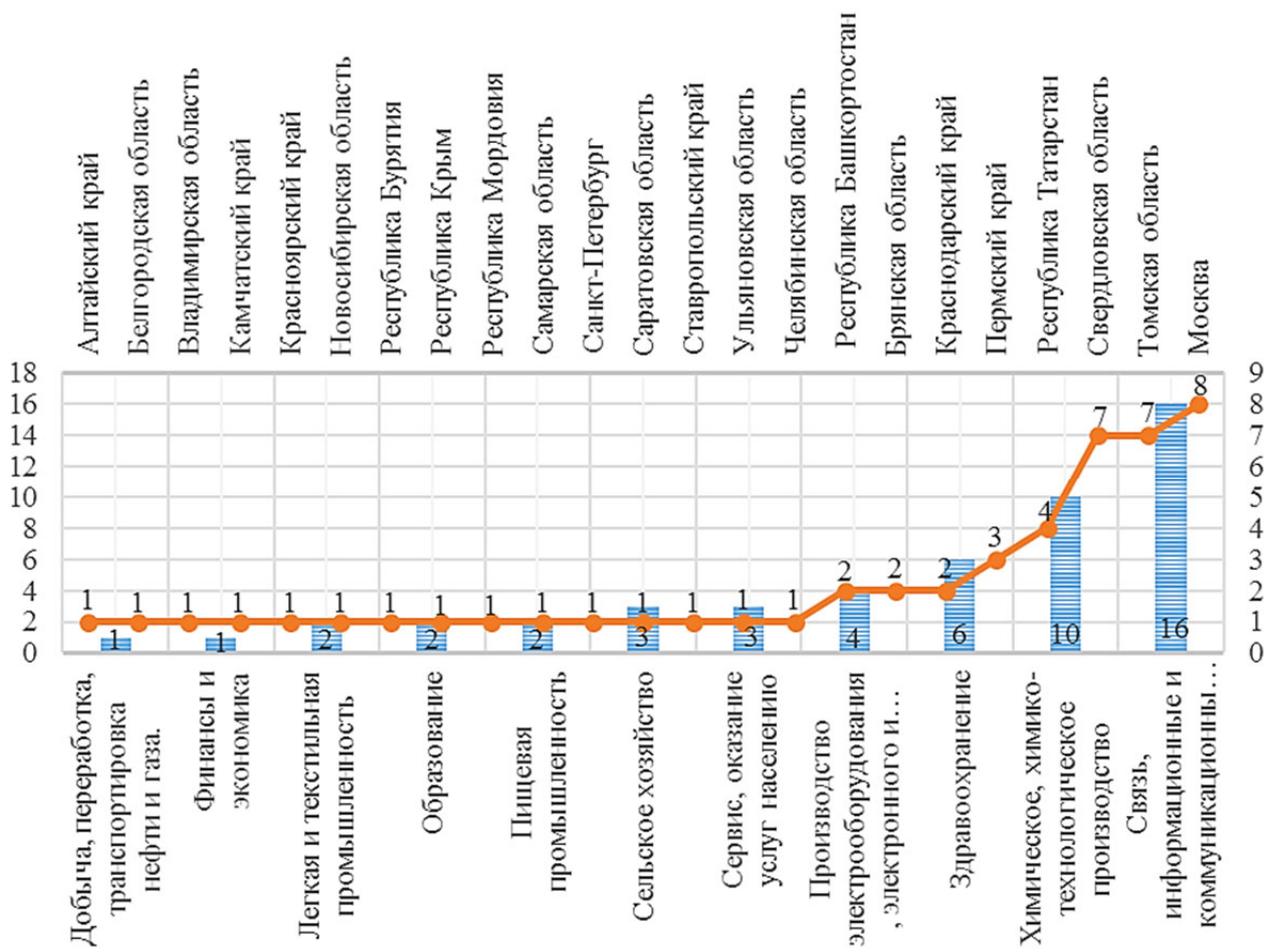


Рис. 1. Количество ВКР-финалистов по сферам деятельности и субъектам РФ

В ходе исследования получено, что наиболее значимыми сферами деятельности по количеству представленных и отмеченных экспертами стартап-проектов (32 работы – 64 %) являются: связь, информационные и коммуникационные технологии; здравоохранение; химическое, химико-технологическое производство. При этом среди субъектов РФ по количеству заявок, прошедших в финал Всероссийского конкурса выпускных квалификационных работ в форме стартапа, выделились Свердловская область, Томская область и город Москва (22 работы – 44 %).

Все финалисты в ходе разработки бизнес-проектов предложили продукты (технологии, услуги) для решения актуальных прикладных задач в соответствующей сфере профессиональной деятельности. Так, победители и призёры реализовали следующие бизнес-идеи:

1. Команда ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К. А. Тимирязева» (Тишина Р. Д., Волобуев Г. А. – 1-е место) в сфере сельского хозяйства разработали продукт – информационную систему, направленную на оценку текущего состояния пастбищ.

2. Команда ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» (Ефремова В. А., Буш А. С., Сова Г. В. – 2-е место) в сфере IT-технологий создали продукт – чат-бот в Telegram, который распознаёт неизвестный программный код.

3. Куранова М. А. – выпускник ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО» – заняла 3-е место во Всероссийском конкурсе ВКР в форме стартапов с продуктом в сфере химического/химико-технологического производства, который представляет собой новое биоволокно, пригодное для использования в первую очередь в лёгкой и текстильной промышленности [11].



ВКР в формате стартапа по следующим направлениям подготовки (бакалавриат и магистратура): «Прикладная математика и информатика», «Материаловедение и технологии материалов», «Управление в технических системах», «Биотехнические системы и технологии», «Электроэнергетика и электротехника», «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», «Машиностроение» [10].

Рассмотрим обобщённый пример обоснования (заявки) стартап-проекта [4] для выполнения ВКР в 2024/2025 учебном году по образовательной программе «Прикладная информатика в экономике» [2] (см. табл. 3).

Таблица 3

Пример обоснования стартап-проекта для выполнения ВКР

1. Общая информация о стартап-проекте	
1	2
Название стартап-проекта	Разработка информационного модуля контроля запасов предприятия розничной торговли
Число участников стартап-проекта	1
Команда стартап-проекта (Ф.И.О., группа, направление подготовки, выпускающая кафедра, факультет)	Решетникова Елизавета Васильевна, группа 1ПИБ-1, кафедра «Проектирование, управление и разработка информационных систем» факультета компьютерных технологий
Предполагаемая организационная структура, учредители	Индивидуальный предприниматель/общество с ограниченной ответственностью
Технологичность и наукоёмкость стартап-проекта	Традиционный стартап, предназначенный для сферы малого бизнеса
Описание продукта (модель, технология или услуга)	Информационная панель, созданная на BI-платформе Analytic Workspace, предназначенная для контроля товарных запасов предприятий сферы услуг (торговля розничная чаем, кофе, какао, кондитерскими изделиями, в том числе шоколадом и прочими пищевыми продуктами в специализированных магазинах) [14]
Уникальная идея бизнеса стартап-проекта (описание проблемы и решения проблемы, сравнение с аналогами)	Уникальность стартап-проекта – использование отечественной платформы последнего поколения (Analytic Workspace), позволяющей провести весь комплекс работ процесса интеллектуального анализа данных для целей оперативного/текущего управления предприятием
Наличие бизнес-модели, дорожной карты стартапа, бизнес-плана	<p><u>Ценностное предложение:</u> Возможность в онлайн-режиме осуществлять контроль товарных запасов с целью предотвращения потерь, вызванных несвоевременным заказом товаров</p> <p><u>Потребительские сегменты:</u> узкоспециализированные/специализированные предприятия розничной торговли</p> <p><u>Каналы сбыта:</u> собственные, прямые (продажа через интернет); партнёрские, не-прямые</p> <p><u>Взаимоотношения с клиентами:</u> установка, сопровождение, обслуживание</p>

1	2
	<p><u>Потоки поступления доходов:</u> тип потока доходов (доход от разовых сделок); способ создания потока (продажа товара)</p> <p><u>Ключевые виды деятельности:</u> создание информационной/аналитической панели контроля товарных запасов</p> <p><u>Ключевые ресурсы:</u> Человеческие, интеллектуальные, финансовые</p> <p><u>Ключевые партнёры:</u> разработчики BI-платформы Analytic Workspace</p> <p><u>Структура издержек:</u> постоянные издержки (аренда помещения, фиксированная заработная плата, реклама, налоги, коммунальные платежи и т. п.); переменные издержки (материалы и комплектующие и т. п.)</p>
Наличие потенциала развития стартап-проекта, сегменты и ёмкость рынка	<p>В Хабаровском крае на текущий момент насчитывается порядка 223 предприятий малого бизнеса, оказывающих услуги по продаже чая, кофе и прочих сопутствующих товаров. Среднегодовой темп роста количества данных специализированных предприятий составляет порядка 10 %, что свидетельствует о развитии рынка. При этом в 2023 году рост продаж чая и кофе составил 3,6 %.</p> <p>Отсюда целевой сегмент рынка – это малые (средние) предприятия розничной торговли, специализирующиеся на продаже чая, кофе, кондитерских изделий и шоколада как сопутствующих видов товаров.</p> <p>Ёмкость рынка – свыше 2500 млн рублей</p>
Минимальные стартовые затраты для проведения стартап-проекта (объём и сроки)	Стоимость годовой лицензии BI-платформы Analytic Workspace – 56 000 рублей
Быстрый рост стартап-проекта (да/нет, в случае ответа «да» указать предполагаемые даты)	<p>Да</p> <p>Запуск проекта – лето 2025 года</p>
Перспективы коммерциализации стартап-проекта	<p>Этап развития стартапа – создание прототипа (MVP). Начинается разработка базового функционала продукта для решения проблемы пользователей, формулируется коммерческое предложение.</p> <p>К июню 2025 года ожидается готовый продукт, который проходит этап тестирования с целью оценки рыночного спроса и прогноза продаж. Далее осуществляется запуск продукта на рынок</p>
Масштабируемость стартап-проекта (модель)	<p>Масштабирование продукта будет реализовываться:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Путём внедрения информационной панели в сферы деятельности предприятий, занятых розничной торговлей товаров повседневного спроса.</li> <li>2. Путём создания мини-версии продукта с более ограниченными возможностями использования, предназначенной для узкоспециализированных предприятий розничной торговли.</li> </ol>

1	2
Обоснование соответствия бизнес-идеи технологическому направлению (описание основных технологических параметров)	В России активно развивается рынок IT-технологий, в том числе в области Big Data. В этой связи наблюдается повышенный спрос на инструменты, позволяющие осуществлять мониторинг ключевых показателей деятельности предприятия в онлайн-режиме. При этом постановкой задачи, разработкой, внедрением алгоритма использования данных инструментов занимаются специалисты в области прикладной информатики в экономике, а точнее BI-аналитики. Предлагаемый продукт позволит сократить потери/убытки предприятий розничной торговли от несвоевременного заказа товаров вследствие отсутствия сервиса контроля и управления товарными запасами
<b>2. Порядок и структура финансирования</b>	
Предполагаемый объём финансового обеспечения стартап-проекта	149 000 рублей – стоимость бессрочной лицензии BI-платформы Analytic Workspace на собственных серверах компании-заказчика
Предполагаемые источники финансирования стартап-проекта	Бутстреппинг (собственные и (или) заёмные средства)
Оценка потенциала рынка, рентабельности, окупаемости, приведённой прибыли и устойчивости стартап-проекта	Предлагаемый продукт может реализовываться в сегменте малых, а в будущем и средних специализированных предприятий розничной торговли. Разрабатываемый продукт уникален, но имеются частично подобные продукты по функционалу. Поэтому рыночная доля не будет превышать 20 % на этапе запуска проекта. Плановая цена продукта – 200 000 рублей. Плановая рентабельность – 20 %. Плановый годовой объём реализации – 12 копий (на начало этапа коммерческого запуска проекта). Плановая годовая прибыль – 480 000 рублей. Плановый срок окупаемости – в течение года. Устойчивость стартапа – высокая, обусловлена низкой чувствительностью проекта к изменению рыночных цен
<b>3. Команда Стартап-проекта</b>	
Ф.И.О.	Решетникова Елизавета Васильевна
<b>4. Кандидатура руководителя (кандидатуры руководителей)</b>	
Ф.И.О., должность, кафедра (для какого студента)	Ларченко Юлия Геннадьевна, доцент кафедры «Проектирование, управление и разработка информационных систем»
<b>5. Консультанты (раздел не является обязательным)</b>	
Ф.И.О., должность, организация	Нет

В соответствии с представленным на рис. 2 алгоритмом выполнения ВКР в форме стартапа студент (команда) осуществляет следующие действия:

1. Подготовка паспорта бизнес-проекта, утверждение его у руководителя ВКР и заведующего кафедрой не позднее трёх месяцев до даты утверждения темы ВКР. Актуальность и практическая значимость стартап-проекта дополнительно могут подтверждаться: рекомендациями экспертов, научными статьями, заявками на участие в конкурсах и грантах, авторскими свидетельствами и патентами.

2. Презентация основных положений стартап-проекта на открытом заседании межфакультетской экспертной комиссии после одобрения заявки на закрытом заседании. При этом экспертная комиссия на 50 % должна состоять из практиков, которые имеют опыт предпринимательской деятельности или стаж работы в государственных/негосударственных органах по её координации, поддержке и т. п.

При подготовке презентации необходимо ориентироваться на основные критерии отбора стартап-проектов: степень уникальности и новизны бизнес-идеи; класс задач, решаемый при помощи нового продукта; уровень использования современного передового программного и специального оборудования [1]; целевой сегмент рынка и перспективы охвата/расширения границ сбыта при успешном запуске и дальнейшей коммерциализации проекта; объём инвестиций; сроки реализации.

3. Разработка ВКР в формате «Стартап как диплом» после одобрения бизнес-проекта межфакультетской экспертной комиссией.

4. Предзащита ВКР в форме стартапа на открытом заседании межфакультетской экспертной комиссии в срок не позднее месяца до начала государственной итоговой аттестации. По результатам заседания межфакультетской комиссии студенты (участники стартап-проекта) допускаются к защите ВКР на заседании государственной экзаменационной комиссии при её полном соответствии установленным требованиям, либо устраняют обозначенные экспертами недостатки и повторно проходят процедуру предзащиты или завершают ВКР в традиционной форме. В последнем случае экспертная комиссия выносит решение о несоответствии ВКР требованиям, предъявляемым к стартап-проектам.

5. Заключительным этапом подготовки ВКР в формате стартапа является защита бизнес-проекта на заседании государственной экзаменационной комиссии [13].

В заключение отметим, что в современных условиях хозяйствования рынок труда испытывает недостаток в выпускниках вузов, имеющих предпринимательский опыт и способных к решению ключевых текущих задач предприятий с минимальными временными затратами. В этой связи одним из инструментов решения данной проблемы, направленной на формирование соответствующих профессиональных компетенций будущих специалистов [5; 9], является возможность разработки и реализации собственных бизнес-проектов. В ходе подготовки стартап-проектов студенты приобретают необходимые умения и навыки сопровождения продукта на всех этапах его жизненного цикла, что позволяет своевременно реагировать на рыночные колебания и предотвращать/снижать стоимостные потери предприятий.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Абарникова, Е. Б. Парадигма цифрового образования и использование цифровых образовательных технологий в учебном процессе / Е. Б. Абарникова, В. С. Кортун // Учёные записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Науки о природе и технике. – 2023. – № V (69). – С. 67-75.
2. Блюм, В. С. Стартап как выпускная квалификационная работа по образовательной программе «Прикладная информатика в экономике» / В. С. Блюм, А. С. Будагов, Д. М. Куликова // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2022. – № 2 (34). – С. 59-64.
3. Ершова, И. В. Программа «Стартап как ВКР» – драйвер развития молодёжного предпринимательства / И. В. Ершова, А. Ю. Петраков // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). – 2023. – № 8 (108). – С. 17-28.
4. Зинчик, Н. С. Стартап – бизнес с нуля: учеб. пособие / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, О. О. Дымова. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – 113 с.
5. Наливайко, Т. Е. К проблеме технологичности процесса обучения / Т. Е. Наливайко // Учёные записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Науки о человеке, обществе и культуре. – 2024. – № IV (76). – С. 56-59.
6. 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.

7. Программа «стартап как диплом»: оценка достигнутых результатов и перспективы её развития в условиях цифровизации общества / А. Н. Алексахин, А. В. Захаров, А. В. Шатравкина [и др.] // ЦИТИСЭ. – 2024. – № 1 (39). – С. 64-73.
8. Сотникова, В. А. Старт успешного бизнеса – студенческий стартап / В. А. Сотникова, М. А. Ивченко, Н. В. Бахмарева // Учёт, анализ и аудит: проблемы теории и практики. – 2022. – № 29. – С. 184-189.
9. Шинкорук, М. В. Возможности дополнительного образования в формировании профессиональной и коммуникативной компетентностей обучающихся / М. В. Шинкорук, Т. Е. Наливайко // Учёные записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Науки о человеке, обществе и культуре. – 2022. – № II (58). – С. 63-68.
10. ВКР в формате «Стартап как диплом» успешно защитили студенты КНАГУ // Комсомольский-на-Амуре государственный университет, сайт. – URL: <https://knastu.ru/n/7725> (дата обращения: 26.10.2024). – Текст: электронный.
11. Конкурс «Стартап как диплом» способствует развитию молодёжного предпринимательства // Министерство экономического развития Российской Федерации, сайт. – URL: [https://economy.gov.ru/material/news/konkurs\\_startap\\_kak\\_diplom\\_sposobstvuet\\_razvitiyu\\_molodezhnogo\\_predprinimatelstva.html](https://economy.gov.ru/material/news/konkurs_startap_kak_diplom_sposobstvuet_razvitiyu_molodezhnogo_predprinimatelstva.html) (дата обращения: 26.10.2024). – Текст: электронный.
12. О направлении методических рекомендаций (вместе с Методическими рекомендациями для образовательных организаций высшего образования по формированию экосистемы, направленной на развитие практик сопровождения обучающихся при подготовке и защите выпускных квалификационных работ в формате «Стартап как диплом»): Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от 29 сентября 2022 г. № МН-11/3030 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/352181469?ysclid=m2v91qd557939525317> (дата обращения: 26.10.2024). – Текст: электронный.
13. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры: Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/608266066> (дата обращения: 26.10.2024). – Текст: электронный.
14. Сравнение российской self-service BI-системы Analytic Workspace с ведущими зарубежными платформами: Power BI, Tableau, Qlik Sense // Analytic Workspace, сайт. – URL: <https://analyticworkspace.ru/foreign-bi> (дата обращения: 26.10.2024). – Текст: электронный.
15. ТОП-50 лучших стартап-проектов Всероссийского конкурса выпускных квалификационных работ в формате «Стартап как диплом» // 2024, Развитие молодёжного предпринимательства. – URL: <https://rmpvo.ru/feedback/contest/top50.php> (дата обращения: 26.10.2024). – Текст: электронный.