

© С.В. Базилевич, Е.Д. Липкина, М.В. Малыгина

Научная статья

УДК 339.138:659.152

DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.2.07>**ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСТАВКИ**

С.В. Базилевич, Е.Д. Липкина, М.В. Малыгина

Базилевич Светлана Викторовна,

кандидат технических наук, доцент, доцент
кафедры «Менеджмент, маркетинг и
коммерция», Омский государственный
университет путей сообщения, Омск, Россия.

РИНЦ SPIN-код:2942-5665

bsv65@mail.ru

Липкина Елена Дмитриевна,

кандидат экономических наук, доцент, доцент
кафедры «Менеджмент, маркетинг и
коммерция», Омский государственный
университет путей сообщения, Омск, Россия.

РИНЦ SPIN-код:6497-0754

lipkina58@mail.ru

Малыгина Марина Викторовна,

кандидат философских наук, доцент, доцент
кафедры «Теория и методика туризма и
рекреации», Сибирский государственный
университет физической культуры и спорта,
Омск, Россия.

РИНЦ SPIN-код:3085-9970

marija-72@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы управления выставочным проектом. Авторами дана характеристика этапам реализации проекта «ПромТехЭкспо» МВЦ «Интерсиб» в городе Омске. Представлена иерархия работ по проекту на основании этапов реализации проекта. Авторы работы на основе структурной декомпозиции работ разработали календарный план по укрупненным работам. Применение в практике МВЦ «Интерсиб» данного плана работ по датам очень четко отображает все работы и сроки на их выполнение, что позволит осуществлять качественный контроль результатов деятельности. Авторами был разработан план ресурсов по проекту Сибирский промышленно-инновационный форум «ПромТехЭкспо». Описаны совокупные затраты за весь период реализации проекта на определенные работы по проекту, а также необходимое количество человеко-часов для реализации данного выставочного проекта. В связи с тем, что управление проектной командой является наиважнейшей частью при реализации проекта, авторами предложена организационная структура команды выставочного проекта Сибирского промышленно-инновационного форума

«ПромТехЭкспо». На основе предложенной организационной структуры формируются проектные роли для реализации выставочного проекта. Авторами предложен свой вариант построения матрицы ответственности, на основе структурной декомпозиции работ, а также на основе выявленных проектных ролей, где четко фиксируется не только ответственность каждого участника проекта, но и их полномочия.

Проведенный авторами анализ показал, что в результате целенаправленных и планомерных действий в соответствии с графиком реализации проекта «ПромТехЭкспо» высока вероятность повышения эффективности и финансовой отдачи при оптимизации временных затрат.

Авторы отмечают, что внедрение проектного управления позволит сократить сроки на 150 дней, тем самым высвободить финансовые и людские ресурсы, которые можно привлечь для выполнения других производственных задач, а также повысить мотивацию персонала, укрепить командный дух и усилить факторы самоорганизации процессов, когда правильное управление одним элементом неизбежно ведет к гармонизации всей системы.

Ключевые слова: выставочный проект, МВЦ «ИНТЕРСИБ», календарный план, управление проектной командой, матрица ответственности, проектные роли, эффективность, система.

Библиографическая ссылка: *Базилевич С.В., Липкина Е.Д., Малыгина М.В. Практические аспекты управления проектом организации выставки // ЦИТИСЭ. 2023. № 2. С. 82-101. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.2.07>*

Research Full Article

UDC 339.138:659.152

PRACTICAL ASPECTS OF EXHIBITION ORGANIZATION PROJECT MANAGEMENT

S.V. Bazilevich, E.D. Lipkina, M.V. Malygina

Svetlana V. Bazilevich,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department "Management, Marketing and Commerce", Omsk State Transport University, Omsk, Russian Federation.
bsv65@mail.ru

Elena D. Lipkina,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department "Management, Marketing and Commerce", Omsk State Transport University, Omsk, Russian Federation.
lipkina58@mail.ru

Marina V. Malygina,

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department "Theory and

methodology of tourism and recreation", Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk, Russian Federation.
marija-72@mail.ru

Abstract. *The article deals with the issues of exhibition project management. The authors gave a description of the stages of the implementation of the project «PromTechExpo» IEC «Intersib» in the city of Omsk. The hierarchy of work on the project is presented based on the stages of project implementation. The authors of the work, based on the structural decomposition of works, developed a calendar plan for integrated works. The application of this work plan by dates in the practice of IEC Intersib very clearly reflects all the work and the deadlines for their implementation, which will allow for high-quality control of performance results. The authors developed a plan of resources for the project Siberian Industrial and Innovation Forum "PromTechExpo". The total costs for the entire period of the project implementation for certain project works, as well as the required number of man-hours for the implementation of this exhibition project, are described. Due to the fact that the management of the project team is the most important part in the implementation of the project, the authors proposed the organizational structure of the team of the exhibition project of the Siberian Industrial Innovation Forum "PromTechExpo". Based on the proposed organizational structure, project roles are formed for the implementation of the exhibition project. The authors proposed their own version of building a responsibility matrix, based on the structural decomposition of work, as well as on the basis of the identified project roles, which clearly fixes not only the responsibility of each project participant, but also their powers.*

The analysis carried out by the authors showed that as a result of purposeful and systematic actions in accordance with the implementation calendar plan of the PromTechExpo project, there is a high probability of increasing efficiency and financial returns while optimizing time costs.

The authors note that the introduction of project management will reduce the time by 150 days, thereby freeing up financial and human resources that can be attracted to perform other production tasks, as well as increase staff motivation, strengthen team spirit and enhance the factors of self-organization of processes, when the correct management of one element inevitably leads to the harmonization of the entire system.

Keywords: *exhibition project, INTERSIB IEC, calendar plan, project team management, responsibility matrix, project roles, efficiency, system.*

For citation: *Bazilevich S.V., Lipkina E.D., Malygina M.V. Practical aspects of exhibition organization project management. CITISE, 2023, no. 1, pp. 82-101. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.2.07>*

Управлению проектной деятельностью в выставочной сфере следует уделить важное внимание. Так как выставка и проект являются весьма близкими по значению понятиями. Выставочная деятельность является, по своей сути, проектом, который имеет определенный срок, требует значительных финансовых вложений и необходимых ресурсов.

Под выставочным проектом можно понимать некую конкретную последовательность этапов для эффективного достижения цели за определенный промежуток времени с использованием оптимальных средств и ресурсов [5, с. 14].

Управление выставочными проектами основывается на использовании определенных методов и инструментов управления выставочными мероприятиями с целью достижения определенных целей в рамках жизненного цикла проекта.

Каждый выставочный проект должен включать в себя следующие элементы:

- наименование проекта; область проектирования; цели и задачи проекта; целевая аудитория;
- способ реализации проекта; оценка эффективности проекта;
- планируемые результаты, возможные пути развития проекта; экономическое обоснование проекта.

Наибольшую трудность представляет определение предполагаемых конечных результатов выставочного проекта – то каких мы ожидаем результатов по окончании проекта [7, с. 105].

Проект в определенные промежутки времени проходит определенные фазы. Для эффективного управления проектом стадии жизненного цикла имеют немаловажное значение, так как от этого напрямую зависит выбор методов и способов управления [2, с. 37]. Согласно выставочным проектам выделяют следующие этапы жизненного цикла проекта:

- разработка концепции проекта; анализ жизнеспособности проекта; планирование проекта; составление бюджета;
- защита проекта; предварительный контроль; реализация проекта;
- коррекция проекта по итогам мониторинга; завершение работ и ликвидация проекта.

Данные этапы можно свести к двум основным подходам к выделению фаз жизненного цикла проекта:

- Выделение фазы разработки проекта и реализации.
- Выделение фаз разработки и концепции, планирования, реализации, завершения и оценки.

Таким образом, типичный жизненный цикл выставочного проекта будет выглядеть следующим образом:

1. Стадия разработки проекта:

- фаза разработки и концепции: разработка концепции, анализ жизнеспособности проекта;
- фаза планирования: планирование проекта, составление бюджета, защита проекта, предварительный контроль.

2. Стадия реализации проекта:

- фаза реализации: реализация проекта, коррекция проекта по итогам мониторинга;
- фаза завершения и оценки: завершение работ и ликвидации проекта.

Наиболее важной стадией для выставочных проектов считается фаза концепции, так как на данном этапе формируется основная идея проекта, формулируется его значимость, составляются цели.

Для того чтобы выставочный проект был весьма эффективен необходимо соблюдать следующие требования:

- оригинальное название выставки;
- выставочная площадь нетто – не менее 1000 кв. м.;
- прямых иностранных участников – не менее 10 % (при этом арендованная ими выставочная площадь – не менее 100 кв. м.);
- общее количество посетителей – не менее 5000 чел.;
- соответствие представленных экспонатов установленной тематике, соблюдение сроков и периодичности выставки;
- соответствие стендового оборудования международным требованиям; предоставление постоянно действующих услуг (коммерческих, маркетинговых, сервисных, рекламных).

В течение реализации выставочного проекта следует решить следующие вопросы:

- Установить необходимый план действий в процессе проектирования.
- Описать условия, в которых происходит процесс реализации выставочного проекта.

- Сформулировать некий прогноз о наличии указанных свойств, признаков или отношений у явления, которое выступает объектом проектирования.

- Определить способы совершенствования положения, состояния и поведения объекта, а также – найти более эффективный способ управления им в ходе реализации проектирования.

Сегодня сама по себе концепция по управлению выставочными проектами еще не сформирована.

Ориентируясь на все вышеизложенное, можно выделить позитивные и негативные аспекты управления выставочными проектами, которые основываются на базе общих подходов управления проектами, но адаптированы под особенности выставочной деятельности.

К позитивным аспектам относятся:

- управление выставочным проектом ориентировано, прежде всего, на формирование маркетинговых коммуникаций предприятий;

- на стадии выработки концепции формируется некая коммерческая цель проекта;

- определяется целевая аудитория выставочного проекта; формируется единая команда проектировщиков и исполнителей; обозначаются четкие критерии качества исполнения.

Негативные аспекты:

- отсутствие комплексности, последовательности в управлении проектами; возникновение трудностей в принятии серьезных решений; недостаточность компетенций в сфере управления проектами;

- нехватка специалистов в области управления выставочными проектами; трудноизмеримые результаты реализованного проекта.

Управление проектами организации выставки с позиции функциональных областей является наиболее важной составляющей для достижения эффективного руководства проектом. Формирование функциональных областей в управлении проектом организации выставки происходит, опираясь на следующие элементы: временной период реализации, трудовые и материальные ресурсы, риски выставочного проекта, коммуникации выставочного проекта. На основе этого формируются следующие функциональные области: управление предметной областью проекта; управление временем; управление качеством; управление стоимостью выставочного проекта.

Управление предметной областью проекта определяется целями, задачами, определенными видами работ по проекту, их объемами, требуемыми ресурсами на выполнение определенных задач по проекту. В течение всего жизненного цикла выставочного проекта эти показатели могут значительно измениться. Например, велика вероятность увеличения количества необходимых ресурсов как материальных, так и трудовых, что повлечет за собой и увеличение затрат. Поэтому очень важно осуществлять правильное управление выставочными проектами. Для этого необходимо использовать следующее: необходимо поставить четкие, конкретные цели и задачи для осуществления выставочного проекта; сформировать необходимые этапы для реализации проекта; произвести иерархическую декомпозицию работ по проекту для более наглядного отображения всех работ и задач, которые необходимо. На основе декомпозиции работ сформировать матрицу ответственности для четкого отображения всех обязанностей конкретных специалистов.

Управление временем представляет собой планирование, контроль, координацию и некий анализ сроков реализации выставочного проекта и уточнений резервов времени для точного распределения времени на выполнение определенных задач по проекту. Для эффективного осуществления контроля сроков по проекту используются методы: критического пути, позволяющий определять даты начала и завершения определенных

работ, а также необходимых резервов, на которые можно перекинуть некоторые трудоемкие работы без нарушений сроков реализации проекта; диаграмма Ганта, визуально демонстрирующая четкое распределение работ по временным периодам с обозначением ответственных лиц.

Управление стоимостью выставочного проекта позволяет четко планировать требуемые затраты на проект, рационально распределять денежные средства, не выходя за рамки выделенного бюджета. Для грамотного управления стоимостью выставочного проекта, необходимо учитывать следующие процессы: оценка стоимости, заключающаяся в прогнозируемой стоимости ресурсов, которые необходимы для реализации проекта; формирование бюджета расходов посредством анализа резервов, согласования объемов финансирования; управление стоимостью за счет управления изменениями стоимости, анализа эффективности реализации проекта, то есть оказание влияния на события, которые способствуют изменению стоимости проекта.

Управление качеством проекта обеспечивает эффективное выполнение всех работ и задач проекта. Для обеспечения требуемого качества выставочного проекта необходимо: производить аудит качества для выявления степени соответствия операций проекта правилам компании, использовать в качестве инструмента диаграмму Парето, которая позволяет ранжировать степени влияния того или иного дефекта и принятие решений о корректирующих действиях; также в качестве инструмента используется диаграмма причинно-следственных связей (диаграмма Ишикавы, рыбьего скелета), которая наглядно демонстрирует факторы с возможными эффектами или проблемами.

Управление рисками проекта – выявление событий, которые оказывают отрицательное или положительное воздействие на выставочный проект. Для эффективного управления рисками необходимо: четко планировать – как и чем осуществлять управление; идентифицировать факторы возникновения рисков по степени влияния на проект; производить качественную оценку рисков; планирование реагирования на риск; постоянный мониторинг рисков. В качестве инструмента используется матрица вероятности и воздействия. Для сбора и обработки данных о риске, необходимо использовать метод мозгового штурма, метод экспертных оценок (опроса).

Управление проектами – это особый вид управленческой деятельности, базирующийся на предварительной коллегиальной разработке комплексно-системной модели действий по достижению оригинальной цели и направленный на реализацию этой модели. Выставочной деятельностью называется непродолжительное мероприятие, которое периодически проводится в одном месте, в рамках которого организации (экспоненты) с помощью образцов (экспонатов) демонстрируют производимые товары и услуги с целью изучения конъюнктуры рынка и содействия их сбыту.

Главнейшим компонентом успешного развития и эффективной деятельности Международного выставочного центра «Интерсиб» является комплексность элементов и методов ведения бизнеса, которые оказывают положительный результат на общее дело компании. Только при совокупном и комплексном подходе будет возможен стабильный и прогрессирующий бизнес. Это характеризуется тем, что организация постоянно расширяет спектр оказываемых ими услуг, которые выполняются максимально качественно, параллельно этому совершенствуя работу персонала, создавая весьма благоприятные условия для деятельности сотрудников фирмы.

МВЦ «Интерсиб» видит основной целью своей хозяйственной деятельности получение прибыли, а также привлечение клиентов, посредством качественного и полного предоставления жителям районов товаров народного потребления.

Ключевыми целями бизнеса компании являются:

- хозяйственно-производственная деятельность с целью получения прибыли;

- удовлетворение потребностей фирм, предприятий и людей посредством создания и реализации продукции, работ или услуг.

Основными задачами Международного выставочного центра «Интерсиб» являются:

- увеличение объемов и спектра производимых товаров (услуг);
- внесение изменений в реализуемые товары или услуги с учетом научно-технических инноваций по приемлемой цене;
- увеличение качества обслуживания клиентов; расширение доли рынка производимых товаров и услуг;
- сохранение текущего положения на рынке выставочно-ярмарочных услуг.

МВЦ «Интерсиб» начал применять проектный подход в своей деятельности относительно недавно. Но, тем не менее, компания стремится с каждым разом совершенствовать свою деятельность в сфере управления проектами. На сегодня в копилке Международного выставочного центра преобладает вариативное количество выставочных проектов разнообразной области и специализации. Стоит также принять во внимание тот факт, что ежегодно компанией организуется и проводится свыше 40 выставочных мероприятий, которые по-своему уникальны и особенны. Занимателен и тот факт, что большинство выставок проводится с участием зарубежных крупных компаний и предприятий, что еще раз доказывает достаточно высокий международный, в какой-то степени, транснациональный уровень организации и реализации подобного рода мероприятий. Чтобы подробно продемонстрировать на практике реализации выставочных проектов компанией МВЦ «Интерсиб», необходимо рассмотреть более детально наиболее крупные проекты, которые воплощаются в жизнь данной компанией.

Для того, чтобы эффективно управлять выставочным проектом, необходимо помнить о том, что осуществление качественного управления на всех этапах выставочного проекта и затрагивание как можно большего количества функциональных областей при его реализации, позволяет достичь желаемого результата с минимизацией рисков и предотвращением потерь.

МВЦ «Интерсиб», являясь новичком в сфере проектного управления, только начинает познавать всю суть проектного менеджмента. В связи с этим следует учитывать самые необходимые, но очень важные функциональные области управления выставочным проектом.

Управление предметной областью проекта «ПромТехЭкспо» представляет собой некую совокупность результатов проекта, которые необходимо достичь в процессе его реализации.

Планирование предметной области выставочного проекта включает создание документов, которые обосновывают идею проекта, чтобы сформировать дальнейшие решения по проекту. Одним из таких документов является структурная декомпозиция работ по проекту.

МВЦ «Интерсиб» не использует в своей практике такой важный документ как построение иерархии работ или как ее еще называют структурной декомпозиции работ для каждого отдельно взятого проекта, действуя «по отработанной схеме». Но такой подход рано или поздно может привести к непредвиденным срывам сроков проекта и неудачам в их реализации.

Проект «ПромТехЭкспо» является достаточно масштабным выставочным проектом для МВЦ «Интерсиб» и крайне важным для региона, поэтому чтобы в дальнейшем избежать непредвиденных «опасных» ситуаций при реализации подобного рода проектов, предложен и составлен следующий документ - структурная декомпозиция работ.

Для осуществления четкого и эффективного управления выставочным проектом, необходимо уделить особое внимание этапам реализации проекта, а именно, работам, которые позволяют достичь целей проекта.

В таблице 1 представлена иерархия работ по проекту на основании этапов реализации проекта.

Данная иерархическая структура работ предоставляет возможность детально и наглядно представить то, как будет решаться отдельно взятая задача по проекту, что позволит четко распределить ресурсы и ответственность между участниками проекта, а также осуществлять контроль выполнения определенных видов работ. Все это окажет благоприятное воздействие на управление проектом, что приведет к его эффективным результатам.

Для того чтобы качественно организовывать и достаточно эффективно осуществлять контроль предметной области проекта, необходимо составление определенного документа, где будут четко фиксироваться даты начала, конца и продолжительность работ по проекту.

Таблица 1

Иерархия работ (СДР) по проекту «ПромТехЭкспо»

Основные работы	Работы 1 уровня	Работы 2 уровня	№ п/п
1	2	3	4
Планирование проекта	Оценка актуальности проекта	Сбор и обработка информации о промышленных инновациях	1
		Анализ предприятий, занимающихся инновацией в промышленной сфере	2
	Разработка документации по проекту	Формирование документа-концепции проекта	3
		Составление технико-экономического обоснования проекта	4
	Формирование программы проекта	Создание программы конференции	5
		Составление программы выставки	6
	Демонстрация проекта	Подготовка необходимых данных	7
		Презентация проекта заказчику	8
Формирование списка участников	Информационное оповещение участников	Создание информационных писем	9
		Рассылка писем и приглашений	10
	Утверждение участников	Обработка ответов участников на приглашение	11
		Формирование конечного списка экспонентов	12
Рекламная кампания	Формирование идеи рекламной кампании	Создание логотипа выставочного проекта	13
		Формирование визуального представления о выставке	14
	Создание рекламы	Создание рекламных объявлений	15
		Формирование рекламного видеоролика	16
	Размещение рекламы	Установка стендов, баннеров и рекламных объявлений	17
		Размещение видеоролика на местных телевизионных каналах, радиостанциях	18
Подготовка выставочного	Установка выставочных стендов	Формирование плана выставочной площадки	19
		Утверждение дизайна выставочных стендов	20
		Монтаж выставочных стендов	21

помещения	Оформление выставки	Установка брендового оформления	22
		Размещение экспозиции выставки	23
		Работа с посетителями и гостями выставки	24
	Работа на выставочной части	Поддержание чистоты и порядка выставочного зала на протяжении всего выставочного мероприятия	25
	Работа на конгрессной части	Организация работы круглых столов	26
		Организация работы конференций	27
Закрытие проекта	Завершающие работы по проекту	Демонтаж выставочных стендов	28
		Ликвидация рекламной продукции	29
	Оформление конечной проектной документации	Составление финансовой отчётности по выставке	30
		Составление резолюции по итогам конгрессной части	31
		Предоставление отчета заказчику	32

Авторы на основе структурной декомпозиции работ, изображенной в таблице 1, разработали календарный план по укрупненным работам, представленный в таблице 2:

Таблица 2

Календарный график проекта «ПромТехЭкспо»

№ работы	Название работы	Дата начала	Дата окончания	Продолжительность, дн.
Планирование проекта				
1	Оценка актуальности проекта	30.03.22	15.04.22	13
2	Разработка документации по проекту	16.04.22	30.04.22	11
3	Формирование программы проекта	04.05.22	05.09.22	90
4	Демонстрация проекта заказчику	06.09.22	07.09.22	3
Формирование списка участников				
5	Информационное оповещение участников	08.09.22	08.12.22	67
6	Утверждение участников	10.10.22	09.02.23	90
Рекламная кампания				
7	Формирование идеи рекламной кампании	10.10.22	20.10.22	9
8	Создание рекламы	21.10.22	20.01.23	66
9	Размещение рекламы	21.01.23	20.03.23	84
Подготовка выставочного помещения				
10	Установка выставочных стендов	14.03.23	21.03.23	7
11	Оформление выставки	16.03.23	21.03.23	5
Проведение выставки				
12	Работа на выставочной части	22.03.23	24.03.23	4
13	Работа на конгрессной части	22.03.23	24.03.23	4
Закрытие проекта				
14	Завершающие работы по проекту	25.03.23	28.03.23	3
15	Оформление конечной проектной документации	25.03.23	30.03.23	5

Таким образом, применение в практике МВЦ «Интерсиб» данного плана работ по датам очень четко отображает все работы и сроки на их выполнение, что позволит

осуществлять качественный контроль результатов деятельности. План работ при реализации проекта был сформирован на основе фактических данных по выполнению проекта. Но с помощью такого метода можно распределить работы таким образом, чтобы сократить продолжительность отдельно взятой задачи, то есть внести коррективы в план-график.

Также, весьма важной областью управления является планирование сроков. В современном мире время является самым главным ресурсом, который необходимо постоянно оптимизировать.

МВЦ «Интерсиб», как уже говорилось выше, является новичком в области проектного управления, поэтому компанией еще не до конца освоены все методы и инструменты планирования и оптимизации времени. Поэтому авторами предложена диаграмма Ганта, представленная в таблице 3, которая позволит наглядно продемонстрировать, как и кем должны быть выполнены проектные работы, а также контрольные точки, с помощью которых с легкостью можно будет отслеживать реализацию тех или иных работ.

Предложенный инструмент позволит в полной мере оптимизировать сроки и отследить, когда какая работа должна быть выполнена.

Управление стоимостью является также немаловажной областью проектного управления, которую необходимо обеспечивать надлежащим образом.

Для того чтобы качественно осуществлять управление стоимостью выставочного проекта, необходимо формировать два основных документа: бюджет проекта, а также ресурсный план выставочного проекта.

МВЦ «Интерсиб» формирует и составляет бюджетный план выставочного проекта, но совершенно никак не отображает те ресурсы, с помощью которых реализуется проект – ресурсный план.

Таблица 3

Диаграмма Ганта выставочного проекта

№ п/п	Наименование работы	Сроки реализации (месяц)														
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
1	Оценка проекта	■	■													
2	Разработка документации		■	■												
3	Формирование программы проекта			■	■	■	■	■	■							
4	Демонстрация проекта заказчику							■								
5	Информационное оповещение участников							■	■	■	■					
6	Утверждение участников								■	■	■	■	■			
7	Идея рекламной кампании								■							
8	Создание рекламы									■	■	■	■			
9	Размещение рекламы												■	■	■	
10	Установка выставочных стендов															■
11	Оформление выставки															■
12	Работа на выставке															■
13	Завершение работ по проекту															■
14	Оформление конечной документации по проекту															■

Авторами был разработан план ресурсов по проекту Сибирский промышленно-инновационный форум «ПромТехЭкспо», представленный в таблице 4.

Таблица 4

Ресурсный план выставочного проекта «ПромТехЭкспо»

№	Работа	Виды ресурсов и потребность в них		
		Трудовые (чел-час)	Денежные (руб.)	Оборудование (шт.)
1	Принятие решения о создании проекта, формирование команды проекта	104	0	0
2	Разработка и утверждение проектной документации	62	1500	Компьютер 3, Принтер 1
3	Разработка и утверждение программы выставочного мероприятия	26		Компьютер 3
3	Разработка и утверждение паспорта проекта	16	3000	Компьютер 3
4	Разработка и утверждение календарного плана работ	16	0	Компьютер 2
5	Разработка и утверждение структурной декомпозиции работ	16	0	Компьютер 2
6	Разработка и утверждение организационной структуры команды проекта	16	0	Компьютер 1
7	Разработка и утверждение матрицы ответственности по выставочному проекту	16	0	Компьютер 1
8	Разработка и утверждение ресурсного плана	16	0	Компьютер 1
9	Разработка и утверждение анализа рисков проекта	15	0	Компьютер 1
10	Разработка и утверждение бюджета проекта	26	0	Компьютер 2
11	Разработка и утверждение рекламной кампании	52	2000	Компьютер 2, Принтер 1
12	Размещение рекламы	31	200000	Баннер – 3, Компьютер 3
13	Поиск помещения заключение договора об аренде помещения	10	550000	Компьютер 1
14	Закупка материала, необходимого для реализации проекта	10	80000	0
15	Монтажные работы	32	100000	Иструменты
16	Демонтажные работы	26	50000	Иструменты
18	Формирование заключительной проектной документации	16	0	Компьютер 2, Принтер 1
Итого		506	986500	

Таким образом, визуально представляются совокупные затраты за весь период реализации проекта на определенные работы по проекту, а также представлено

необходимое количество человеко-часов для реализации данного выставочного проекта.

Делая ключевой вывод о проделанной работе в данной части, можно сказать, для того чтобы эффективно управлять рассмотренными функциональными областями, необходимо использовать предложенные инструменты для оптимизации сроков и финансовых затрат на реализацию проекта. Использовать разработку базовых документов, обеспечивающих качественное планирование и контроль сроков реализации проекта, и использовании финансовых средств – структурная декомпозиция работ, Диаграмма Ганта, а также ресурсный план по проекту.

Управление проектной командой является наиважнейшей частью при реализации проекта. Данной функциональной области отводится отдельная роль, так как она во многом определяет качество результатов и вероятность достижения поставленных целей. Поэтому управление командой – это трудоемкий процесс, являющийся самым сложным, поскольку здесь задействованы люди.

МВЦ «Интерсиб» для реализации своих выставочных проектов использует собственных штатных сотрудников, которые отлично ориентируются в специфике деятельности компании, но не все они достаточно компетентны в той или иной проектной области. Зачастую они просто не знают о существовании инструментов, с помощью которых можно было бы легко и эффективно осуществлять реализацию проекта. Компания не использует в своей практике разработку и составление важного документа – матрицу ответственности, что вызывает массу негативных последствий, в том числе и срывов сроков реализации выставочного проекта.

Прежде чем переходить к составлению матрицы ответственности необходимо определиться с тем, кто будет осуществлять важнейшие роли по проекту.

Авторами составлена организационная структура команды выставочного проекта Сибирского промышленно-инновационного форума «ПромТехЭкспо», представленная на рисунке.

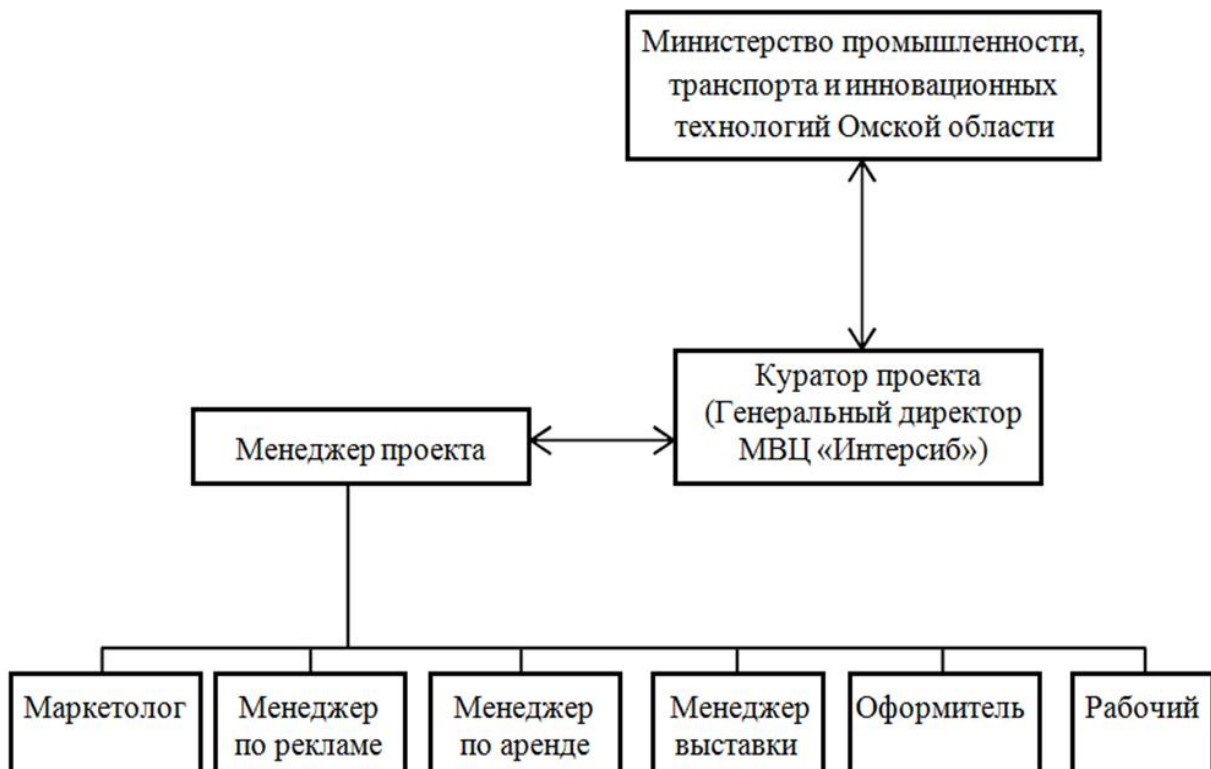


Рисунок – Организационная структура команды проекта «ПромТехЭкспо»

Куратором проекта является Генеральный директор МВЦ «Интерсиб», который несет ответственность за обеспечение проекта необходимыми ресурсами, оказывает административную, финансовую поддержку проекта, а также назначает руководителя проекта и формирует проектную команду, он непосредственно руководит менеджером проекта.

Менеджером проекта «ПромТехЭкспо» является заместитель генерального директора, который осуществляет управление проектом в целом, формирует этапы работ и следит за ходом и сроками выполнения определенных задач, также напрямую взаимодействует с куратором проекта и функциональными руководителями отдельных подразделений, напрямую подчиняется куратору проекта.

Маркетолог, менеджер по рекламе, менеджер по аренде, менеджер выставки, художник-оформитель (оформитель), рабочие напрямую подчиняются менеджеру проекта; выполняют, непосредственно, определённые задачи и работы, порученные менеджером проекта.

Таким образом, из рисунка 1 видно, что заказчик выставочного проекта: Министерство промышленности, транспорта и инновационных технологий Омской области не участвует активно в реализации выставочного проекта, а взаимодействует лишь с куратором проекта. Поэтому мы не вносим его в проектную команду, а изображаем за ее пределами.

На основе предложенной организационной структуры формируются проектные роли для реализации выставочного проекта (таблица 5):

Таблица 5

Описание проектных ролей

Роль	Характеристика
Куратор	Обеспечивает проект необходимыми ресурсами для его реализации, осуществляет взаимодействие с заказчиком, несет полную ответственность перед заказчиком за выполнение проекта
Менеджер	Несет полную ответственность за результаты проекта, формирует команду исполнителей, разрабатывает план проекта и обеспечивает достижение требуемых результатов
Маркетолог	Производит сбор и обработку данных о текущем состоянии рынка, отслеживает изменения спроса на услуги проекта, занимается разработкой и реализацией сбытовой политики проекта, отслеживает качество рекламной продукции
Менеджер по рекламе	Создаёт общую концепцию визуального восприятия проекта формирует и реализует рекламную продукцию по проекту
Менеджер по аренде	Занимается вопросами сдачи и продажи выставочного помещения и оборудования, а также составляет общую резолюцию о проведенном мероприятии
Менеджер по выставке	Разрабатывает план отдельных мероприятий в проекте, занимается созданием ключевой проектной документации, оформляет необходимую документацию, подготавливает документы к рассылке, печати и презентациям
Художник-оформитель	Занимается подготовкой и поддержанием выставочной площадки
Рабочий	Производит монтаж и демонтаж выставочного оборудования, полностью подготавливает выставочную площадку к мероприятию

После определения и описания проектных ролей и тех работ, которые необходимы для осуществления выставочного проекта, можно переходить к составлению главного основополагающего проектного документа – матрицы ответственности. Авторами предложен свой вариант построения матрицы ответственности, на основе структурной декомпозиции работ, предложенной в таблице 1, а также на основе выявленных проектных ролей. Матрица ответственности представлена в таблице 6, где отображены следующие буквенные обозначения: О – ответственный; И – исполнитель; К – консультирует.

Таким образом, авторами продемонстрирована матрица ответственности, где четко фиксируется не только ответственность каждого участника проекта, но и их полномочия. Не редко в современных компаниях наблюдается ситуация, когда один человек — «на все руки мастер», когда он вынужден выполнять достаточно неподъемное для него количество работ в неполном объеме и весьма поверхностно, то есть о качестве выполнении работ при данных обстоятельствах не может идти и речи. Но такой инструмент как матрица ответственности поможет избежать проблемы «перекладывания» дел на другого человека, окажет весьма эффективное и положительное влияние на реализацию проекта, так как за каждым человеком закреплена определенная работа, которую он выполнит в полной мере, а также поможет отследить результаты выполненных работ, закрепленных за определенными людьми. Составлением матрицы ответственности и распределением ролей по выставочному проекту должен заниматься проектный менеджер и использовать данный инструмент для каждого отдельно взятого проекта.

Таблица 6

Матрица ответственности выставочного проекта «ПромТехЭкспо»

№ Работы в СДР	Проектные роли								
	Куратор	Менеджер	Маркетолог	Менеджер по рекламе	Менеджер по аренде	Менеджер выставки	Художник-оформитель	Рабочий 1	Рабочий 2
1		О	И						
2		О	И						
3		О				И			
4	К	О				И			
5		О				И			
6		О				И			
7	О	И							
8	О	И							
9			К		О	И			
10		И			О	И			
11		И			И				
12			О		И				
13			О				И		
14		О					И		
15		О		И					
16		О		И					
17		О		И					
18		О		И					

19	К	О				И			
20	О	И							
21		О						И	И
22		О						И	И
23	К	О						И	И
24	О	И							
25							О	И	И
26	О	И							
27	О	И							
28		О						И	И
29							О	И	И
30		О				И			
31		О			И				
32	О	И							

Использование такого инструмента в деятельности МВЦ «Интерсиб» позволит оптимизировать сроки реализации проекта, эффективно распределить трудовые ресурсы по выставочному проекту, а также снизить дополнительные расходы на поиск сторонних специалистов.

Однако в штате компании преобладает достаточно небольшое количество сотрудников, которые бы смогли в полной мере реализовывать поставленные задачи, поэтому на выделенные роли проектной команды можно приглашать студентов-практикантов, а также стажеров. Это весьма сократит трудовые и финансовые затраты, а также обеспечит выставочный проект недостающим количеством «рабочей» силы.

Использование такого инструмента в деятельности МВЦ «Интерсиб» позволит оптимизировать сроки реализации проекта, эффективно распределить трудовые ресурсы по выставочному проекту, а также снизить дополнительные расходы на поиск сторонних специалистов, так как в выставочном проекте будут принимать участие конкретные люди, осведомленные в том какие конкретные задачи им следует выполнять.

Также, немаловажным элементом в управлении командой проекта, является мотивация и стимулирование членов команды проекта. МВЦ «Интерсиб» следует ввести определенные методы стимулирования и мотивации специалистов, отвечающие за результаты проекта. Авторами предложены следующие мероприятия, которые помогут компании обеспечить благоприятную деятельность. Компания может предоставить своим специалистам (участникам проекта) право на пользование определенными льготами: корпоративные выезды на базу отдыха, которые благоприятно скажутся на внутреннем климате и взаимоотношении сотрудников; бесплатные обеды в столовой, при удачном завершении проекта участникам выставочного проекта полагается повышение заработной платы. Все эти методы позволят компании настроить своих сотрудников на нужный лад, что эффективно скажется на их продуктивности и исполнительности.

Таким образом, можно сказать, что использование всех предложенных инструментов и методов при управлении командой проекта окажет весьма эффективное воздействие на деятельность компании, а также ее сотрудников, в частности.

Управление рисками проекта «ПромТехЭкспо» является важнейшим процессом, так как при управлении любым проектом высока вероятность возникновения неопределенностей и риска, сопровождающих выставочный проект на протяжении всего его жизненного цикла.

Исследовав проектную деятельность МВЦ «Интерсиб», было выявлено, что компания совершенно не занимается управлением и прогнозами рисков, что является весьма плачевным. Рисками нужно и следует управлять для предотвращения непредвиденных

неприятных ситуаций, а также в целом срывами сроков реализации проекта.

Авторами были проанализированы основные риски, степень их влияния на проект, а также мероприятия, которые предотвратят появление рисков. Для минимизации рисков в выставочных проектах необходимо проводить предварительный анализ рисков. Разработан типовый документ в табличной форме (таблица 7).

Для корректного и целостного определения рисков проекта применен метод определения рисков и их идентификации – метод мозгового штурма. Целью мозгового штурма является создание подробного списка рисков проекта. Данный метод позволит точно выявить какие области проекта подвержены риску и пути возможного предотвращения.

Таким образом, МВЦ «Интерсиб» следует прогнозировать и анализировать степень возникновения того или иного риска, чтобы грамотно и четко подобрать метод воздействия на него. К тому же, можно сказать следующее: при использовании предложенных инструментов в практике проектного управления МВЦ «Интерсиб», компания достаточно повысит свои экономические показатели, сформирует крепкую проектную команду, которая будет выполнять все поставленные и закрепленные задачи в срок.

Поскольку МВЦ «Интерсиб» является новичком в сфере проектного управления, компания только начинает заниматься и познавать всю суть проектного менеджмента. Поэтому в проектной деятельности данной компании используется недостаточно инструментов, позволяющих эффективно управлять и реализовывать выставочные проекты.

Авторами предложены конкретные инструменты управления определенными функциональными областями, использование которых позволит оптимизировать процессы при реализации проекта.

Таблица 7

Анализ рисков

Вид риска	Влияние на проект	Мероприятия по предотвращению риска
Риск несовпадения темы выставки и целей экспонента	Ошибочное определение потенциала выставки с точки зрения поставленных целей и задач	Необходимо четко формулировать цели и задачи выставочного мероприятия, предоставлять достаточно полную информацию о проводимом выставочном мероприятии
Риск неполного анализа количественного и качественного состава посетителей	Некорректное выполнение заданий по проекту	Необходимо четко формировать список участников, оформлять их в регистре участников с полной характеристикой их деятельности
Неудачное время проведения выставки	Низкий спрос на выставочное мероприятие	Необходимо планировать проведение выставочного мероприятия таким образом, чтобы оно не совпадала с какими-либо праздниками, где внимание людей будет занято совсем другим
Риск переноса сроков выставки	Не выполнение проекта в установленную дату	Достаточно грамотно планировать временной период реализации проекта, использовать инструменты для планирования времени
Недостаточная информация об условиях участия в выставке	Сложности во взаимоотношениях с участниками выставки	Полностью предоставлять обширную информацию о выставочном мероприятии участникам, внимательно выслушивать их пожелания

Недостаточная квалификация персонала	Затягивание сроков выполнения конкретных работ	Осуществлять отбор кадров, которые будут достаточно компетентны для определенного вида работ, Качественно управлять и отслеживать за выполнением определенной задачи
Риск неправильной оценки продолжительности работ (детализация этапов)	Увеличение сроков проекта в целом	Четко планировать и распределять работы по времени, используя инструменты планирование и контроль сроков исполнения

Проанализируем предложенные мероприятия с экономической точки зрения.

Благодаря применению инструментов, которые позволяют планировать работы по времени: структура декомпозиции работ, календарный график проекта, мы существенно сокращаем сроки реализации проекта, так как визуально представляем все работы по проекту и можем с легкостью вносить коррективы.

Для отображения эффективности применения данных инструментов на практике в деятельности МВЦ «Интерсиб» представлена таблица 8, где отображены фактические сроки реализации выставочного проекта «ПромТехЭкспо»0,

без использования инструментов планирования времени и запланированные сроки с учетом использования данных инструментов.

Таким образом, в результате целенаправленных и планомерных действий в соответствии с графиком реализации проекта «ПромТехЭкспо» высока вероятность повышения эффективности и финансовой отдачи при оптимизации временных затрат.

Приведенные в таблице 8 данные убедительно свидетельствуют о существенной (33%) разнице сроков реализации проекта.

Внедрение проектного управления позволило сократить сроки на 150 дней, тем самым высвободились финансовые и людские ресурсы, которые можно привлечь для выполнения других производственных задач.

Учитывая все издержки и затраты компании на реализацию проекта (до 60 тыс. руб./день), проектное управление высвободило 2300 руб. x 150дн. = 345 тыс. руб. (выгода в стоимостном выражении).

Таблица 8

Запланированные и фактические сроки реализации проекта «ПромТехЭкспо»

№ п/п	Укрупненные работы по проекту	Фактические сроки выполнения (продолжительность/дн)	Запланированные сроки с учетом использования предложенных инструментов (продолжительность/дн)
1	Планирование проекта	117	95
2	Формирование списка участников	157	90
3	Рекламная кампания	159	100
4	Подготовка выставочного помещения	12	10
5	Проведение выставки	8	8
6	Закрытие проекта	8	8

Итого	461	311
-------	-----	-----

Но финансовая выгода не является единственным результатом проектного управления. Не менее важными и эффективными в долгосрочной перспективе являются повышение мотивации персонала, укрепление командного духа и усиление фактора самоорганизации процессов, когда правильное управление одним элементом неизбежно ведет к гармонизации всей системы.

Матрица ответственности позволяет рационально распределить обязанности между сотрудниками в соответствии с их квалификацией и опытом работы и исключить дублирование задач. Это повлияет на снижение временных затрат, повышение финансовой отдачи, а также экономической эффективности предприятия в целом.

Существенное внимание при рассмотрении основных функциональных областей управления проектами уделялось управлению рисками как одному из инструментов повышению эффективности и финансовой отдачи.

В ходе рассмотрения данной области были проанализированы риски, с которыми сталкивается МВЦ «Интерсиб», и предложены конкретные мероприятия по предотвращению рисков.

Таким образом, при использовании предложенных инструментов в практике проектного управления МВЦ «Интерсиб», компания достаточно повысит свои экономические показатели, сформирует крепкую проектную команду, которая будет выполнять все поставленные и закрепленные задачи в срок.

При анализе эффективности предложенных мероприятий выявлена стоимостная выгода при реализации основных инструментов проектного управления, и она составляет 345 тыс. руб. Что говорит о том, что при реализации предложенных мероприятий, МВЦ «Интерсиб» достигнет высоких экономических показателей поскольку оптимизирует проектную деятельность путем использования главных инструментов при управлении выставочными проектами.

Список источников:

1. Байрам У.Р., Королев А.В., Кузьмина Е.Е, Проблемы организации выставочной деятельности как драйвера развития туризма (на примере г. Москва) // Сервис в России и за рубежом. 2021. Т.15№ 1(93). С. 152-166. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45778614>
2. Егорова Е.Н., Ильичева А.С. Выставочно-ярмарочная деятельность на Кубани: современное состояние и перспективы развития // Курорты. Сервис. Туризм. 2019. № 1 (42). С. 65-68. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37262699>
3. Игнаткина И.А. Перспективы продвижения продукции промышленных предприятий на выставках-ярмарках // Концепт. 2019. № 1. С.123-129 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36824600>
4. Искандарова А.Ш. Ретроспектива торгово-выставочной деятельности России в XIX–XX вв. // Индустрия туризма: возможности, приоритеты, проблемы и перспективы. 2020. Т. 17, № 2. С. 250-255. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44899809>
5. Концепция развития выставочно-ярмарочной деятельности в Российской Федерации: официальный сайт Департамента международного сотрудничества в образовании и науке [Электронный ресурс]. URL: <http://dic.edu.ru/exhibition/docs/2467> (Дата обращения 22.11.2022).
6. Кузовкина В.А. Механизм управления выставочной деятельностью // Молодой ученый. 2019. № 47 (285). С. 245-247. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41444055>
7. Любарская К.А. Современные возможности позиционирования организации на выставочно-ярмарочных мероприятиях // Молодой ученый. 2022. № 36 (431). С. 62-66.
8. Саяпина Л.Ю., Кононенко Л.Ю. Планирование организации выставочного

проекта, посвященного театральной культуре // Современные технологии управления. 2020. № 2 (92). С. 16. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43851943>

9. Сидоров И.В. География отраслевой выставочной деятельности в Центральном федеральном округе // Социально-экономическая география: теория, методология и практика преподавания. - Барнаул: ИП Колмогоров И.А. 2021. - С. 104–112. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46134949>

10. Улановская О.Н. Исследование маркетинговой ценовой политики на рынке выставочных услуг республики Крым // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19, № 9. С. 2713-2724. EDN: [VKJFLS](https://elibrary.ru/item.asp?id=46134949), DOI: [10.18334/rp.19.9.39341](https://doi.org/10.18334/rp.19.9.39341)

11. Улановская О.Н. Современное состояние выставочной отрасли в Российской Федерации: проблемы и пути их решения // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19, № 8. С. 2279-2290. EDN: [UZBKAS](https://elibrary.ru/item.asp?id=46134949), DOI: [10.18334/rp.19.8.39282](https://doi.org/10.18334/rp.19.8.39282)

12. Филиппова И.Г., Деревянко К.И., Карпова Е.Г. Современное состояние рынка конгрессно-выставочных и событийных услуг: проблемы и тенденции развития в крупном городе // Экономика и управление. 2020. Т.26, № 10 (180). С. 1136-1147. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44427155>

13. Чаплыгина Е.С. Выставки-ярмарки в современном мире // Молодой ученый. 2020. № 13 (303). С. 134-137. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42641561>

14. Саяпина Л.Ю. Основные принципы планирования и организации выставок студенческих работ // СМАЛЬТА. 2016. № 3. С. 67-70. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26111245>

15. Минюшина Е.С., Колганова Я.А., Кузнецова Т.В. Реклама и рекламная политика предприятия // Актуальные вопросы современной экономики. 2022. № 6. С. 776-779. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49270560>

References:

1. Bayram U.R., Korolev A.V., Kuzmina E.E. Problems of organizing exhibition activities as a driver of tourism development (on the example of Moscow). *Service in Russia and abroad*, 2021, vol. 15, no. 1 (93), pp. 152-166. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45778614>

2. Egorova E.N., Pyicheva A.S. Exhibition and fair activities in the Kuban: current state and development prospects. *Kurorty. Service. Tourism*, 2019, no. 1 (42), pp. 65-68. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37262699>

3. Ignatkina I. A. Prospects for promoting the products of industrial enterprises at exhibitions and fairs. *Concept*, 2019, no. 1, pp. 123-129 (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36824600>

4. Iskandarova A.Sh. Retrospective of trade and exhibition activities in Russia in the 19th–20th centuries. *Tourism industry: opportunities, priorities, problems and prospects*, 2020, vol. 17, no. 2, pp. 250–255. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44899809>

5. The concept of the development of exhibition and fair activities in the Russian Federation: official website of the Department of International Cooperation in Education and Science. Available at: <http://dic.edu.ru/exhibition/docs/2467> (accessed 22 November 2022).

6. Kuzovkina V.A. The mechanism for managing exhibition activities. *Young scientist*, 2019, no. 47 (285), pp. 245-247. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41444055>

7. Lyubarskaya K.A. Modern possibilities of positioning the organization at exhibition and fair events. *Young scientist*, 2022, no. 36 (431), pp. 62-66. (In Russian).

8. Sayapina L.Yu., Kononenko L.Yu. Planning the organization of an exhibition project dedicated to theatrical culture. *Modern management technologies*, 2020, no. 2 (92). pp. 16. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43851943>

9. Sidorov I.V. *Geography of branch exhibition activities in the Central Federal*

District. Barnaul, Kolmogorov I.A. Publ., 2021, pp. 104-112. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46134949>

10. Ulanovskaya O.N. Research of marketing pricing policy in the market of exhibition services of the Republic of Crimea. *Russian Journal of Entrepreneurship*, 2018, vol. 19, no. 9, pp. 2713-2724. (In Russian). EDN: [VKJFLS](#), DOI: [10.18334/rp.19.9.39341](https://doi.org/10.18334/rp.19.9.39341)

11. Ulanovskaya O.N. The current state of the exhibition industry in the Russian Federation: problems and solutions. *Russian Journal of Entrepreneurship*, 2018, vol. 19, no. 8, pp. 2279–2290. (In Russian). EDN: [UZBKAS](#), DOI: [10.18334/rp.19.8.39282](https://doi.org/10.18334/rp.19.8.39282)

12. Filippova I.G., Derevyanko K.I., Karpova E.G. The current state of the market for congress, exhibition and event services: problems and development trends in a large cit. *Economics and Management*, 2020, vol. 26, no. 10 (180), pp. 1136-1147. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44427155>

13. Chaplygina E.S. Exhibitions-fairs in the modern world. *Young scientist*, 2020, no. 13 (303), pp. 134-137. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=4264156>

14. Sayapina L.Yu. Basic principles of planning and organizing exhibitions of student works. *SMALTA*, 2016, no. 3, pp. 67-70. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26111245>

15. Minyushina E.S., Kolganova Ya.A., Kuznetsova T.V. Advertising and advertising policy of the enterprise. *Actual issues of the modern economy*, 2022, no. 6. pp. 776-779. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49270560>

Submitted: 19 March 2023

Accepted: 20 April 2023

Published: 21 April 2023

