

Научная статья

Original article

УДК 331.103.226

doi: 10.55186/2413046X_2025_10_6_156

**ПОСТРОЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ И
РАЗВИТИЯ КОМАНДЫ ПРОЕКТА
BUILDING AN EFFECTIVE SYSTEM OF TRAINING AND
DEVELOPMENT OF THE PROJECT TEAM**



Дмитриев Антон Геннадьевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры Организационного менеджмента, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва, Россия, РФ, E-mail: agdmitriev@gmail.com

Полунин Денис Николаевич, аспирант (соискатель), Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва, Россия, РФ, E-mail: polunin77@mail.ru

Dmitriev Anton Gennadievich, PhD in Economics, Associate Professor, Organizational Management Department, Moscow University for Industry and Finance "Synergy", Moscow, Russia, E-mail: ADmitriev@synergy.ru

Polunin Denis Nikolayevich, postgraduate student (applicant) of the Department of Management, Moscow University for Industry and Finance "Synergy", Moscow, Russia, E-mail: polunin77@mail.ru.

Аннотация. Одним из аспектов управления проектом, оказывающих первостепенное влияние на его результаты, является грамотное формирование команды. Хорошая команда проекта – это организованная группа специалистов, способных грамотно интегрироваться и осуществлять реализацию определенных задач. Высокую значимость имеет не только

квалификация каждого члена, но и синергия в команде, способность внимать и сопереживать, а также удачное сочетание конструктивных ролей и задач участников команды. Проектная команда влияет на надежность разрабатываемого продукта. Управляемая команда способна лучше рассредоточивать задания, обмениваться идеями и обнаруживать оптимальные решения для достижения целевых установок. В статье будет изучен вопрос формирования продуктивной и успешной команды проекта, а также будет реализовано решение задач о назначениях, на базе которых выполняется проектирование математического обеспечения информационной системы. Данная информационная система должна представлять собой подключаемый программный модуль для упрощения работы руководителя проекта. Разрабатываемое программное обеспечение позволяет реализовать несколько этапов цикла формирования состава команды: определение функций участников проекта, внесение в базу данных претендентов на участие в проекте, тестирование агентов, формирование оптимального состава команды по нефункциональным и функциональным ролям, оптимизация трудозатрат и фонда оплаты труда с помощью симплекс-метода.

Abstract. One of the aspects of project management that has a primary impact on its results is the competent formation of a team. A good project team is an organized group of specialists who are able to competently integrate and implement certain tasks. Not only the qualifications of each member are of great importance, but also the synergy in the team, the ability to listen and empathize, as well as the successful combination of constructive roles and tasks of team members. The project team influences the reliability of the product being developed. A managed team is better able to spread tasks, exchange ideas, and discover optimal solutions to achieve goals. At the same time, an effective team is able to quickly adapt to changes, develop a project strategy and make the necessary modifications for the success of the project. Based on the above, it can be argued that a good project team is of great importance for a high-quality and successful

completion of the project. The article will examine the issue of forming a productive and successful project team, as well as solving assignment problems based on which the design of the mathematical support of the information system is carried out. This information system should be a plug-in software module to simplify the work of the project manager. The developed software allows you to implement several stages of the team composition cycle: determining the functions of project participants, entering applicants for participation in the project into the database, testing agents, forming the optimal team composition for Non-functional and functional roles, optimizing labor costs and payroll using the simplex method.

Ключевые слова: команда, проект, менеджмент, цифровизация, организация, планирование

Keywords: team, project, management, digitalization, organization, planning

Проектом в общем случае управляет большое количество людей, в число которых входят координационный совет, руководитель или менеджер проекта, команда управления проектом, команда и персонал проекта. [7].

Для того, чтобы более подробно остановиться на изучении команды проекта, нужно дать определение заданным понятиям, а также определить их сходства и различия. Человеческие ресурсы проекта—один из видов управляемых параметров проекта, специфика которых заключается в следующих факторах:

□ Прежде всего, это люди, которые наделены сознанием, мышлением и интеллектом;

- □ Приоритет направлен на психологические факторы, мотивацию и стимулирование человеческой деятельности;
- □ Человеческие ресурсы способны к постоянному развитию, поэтому процесс взаимодействия с организацией непрерывный и двусторонний;

□ При неправильном использовании эффективность применения человеческого ресурса падает.

Рис.1. Специфика команды проекта

Участники проекта –основной элемент структуры проекта, который обеспечивает его реализацию от замысла до итогового результата.

Команда управления проектом –члены команды проекта, непосредственно участвующие в процессах управления проектом.

Координатор проекта–это центр утверждения оперативных решений от заказчика, в частности, по предметной области бизнеса. Это должен быть сотрудник, который хорошо разбирается в предметной области реализации проекта и имеет возможность постоянно направлять участников по нужному пути. Координатор назначается официальным приказом руководства компании с перечнем его полномочий, выполнению которых не должна противоречить другая сопутствующая деятельность.

Менеджер проекта–это руководитель из команды подрядчика.

Одним из основных определений в управлении проектами является понятие «команда», которое включает множество процессов, такие как планирование, формирование и созидания команды, ее развитие и трансформацию, а также дальнейшее расформирование. [7].

Формирование команды понимается как процесс целенаправленного «выстраивания» особого способа взаимодействия людей в группе, что позволяет им эффективно реализовать свой профессиональный, интеллектуальный и творческий потенциал в соответствии со стратегическими целями данной группы. В данном случае команда определяется как группа людей, которые дополняют и заменяют друг друга в процессе достижения своих целей, совпадающих с целями проекта [13].

Период существования проектной команды всегда связан с началом и окончанием проекта. Поэтому многие авторы выделяют пять основных этапов, которые составляют жизненный цикл команды[14]:

1.Адаптация.

- С точки зрения деловой активности данный этап характеризуется взаимным информированием совместным анализом задач.

2.Группировка.

- Этап характеризуется созданием неких подгрупп, основанных на симпатиях и интересах членов команды.

3.Сотрудничество.

- Этап основан на более открытом и конструктивном общении, чем предыдущие, где появляются элементы групповой солидарности и сплоченности между участниками

4.Нормирование деятельности.

- Разрабатываются принципы группового взаимодействия. Сфера эмоциональной активности становится доминирующей, резко возрастает значимость личных отношений в команде.

5.Функционирование.

- С точки зрения деловой активности, этап характеризуется возможностью принятия решения путем конструктивных попыток успешно решить проблему.

Рис.2. Этапы формирования команды проекта

Таким образом, можно отметить, что рассмотрение проектной команды как системы открывает данное понятие с другой стороны и позволяет шире на него смотреть.

Для эффективной работы в команде необходимо иметь четко определенные роли для каждого участника, которые соответствуют его индивидуальным характеристикам. Этот процесс может быть упрощен с помощью теста Р. М. Белбина, который поможет определить командные роли в соответствии с личными качествами.

Для прохождения теста Белбина необходимо ответить на ряд вопросов, каждый из которых имеет несколько вариантов ответа. Этот метод часто используется компаниями для подбора персонала, поскольку он эффективно анализирует личные характеристики участников и помогает распределить роли в команде.

Тест Белбина оценивает характеристики, отражающие готовность испытуемого к исполнению тех или иных групповых ролей, через количественную оценку согласия, определенную для каждого из

предложений в разделе(блоке) опросника. Каждому предложению присваивается балл.

Всего представлено семь блоков, в каждом из которых по девять высказываний, между которыми нужно распределить 10 баллов. Можно отдать предпочтение только одному высказыванию или равномерно распределить баллы. Также есть теория, что лучше распределять баллы 5/3/2. В открытых источниках тест Белбина описывает восемь ролей, однако совершенствованная, доработанная модель Белбина включает 9 ролей.

Последней добавленной ролью была Specialist. Специалист отличается обширными знаниями в своей сфере и предоставляет экспертную информацию, необходимую для достижения целей команды. Представленные тесты были составлены раньше, чем открытие девятой роли, однако в источнике [14] предложен тест на требуемые 9 ролей.

Задачи назначения представляют собой формализацию ряда вопросов, связанных с определением оптимальной структуры команды, распределением функций в разнородных коллективах и планированием рабочих процессов.

Упомянутые проблемы непрерывно связаны между собой, поэтому исследовать указанные модели необходимо цельным блоком.

Поскольку работа посвящена команде проекта, порядок работы с моделями должен быть следующим:

- 1) формирование состава команды;
- 2) распределение функций;
- 3) распределение объемов работ.

Данные математические модели изложены в работе [10]. Каждая из задач представляет собой оптимизационную задачу, решение подобных типов задач подробно изложено в работах В.Н. Козлова (например, в [6]).

1 Задача формирования состава команды

Формализованная постановка задачи с целью формирования состава организационной системы

2 Задача распределения функций

Стоит отметить, что задача считается замкнутой: общий временной резерв участников проекта должен быть равен суммарным трудозатратам проекта.

3 Задача распределения объемов работ

В системе управления персоналом параллельно исследуются два вопроса: оценка агентов и их распределение по работам согласно уровню их квалификации и мотивации. При назначении исполнителей принципиально принимать во внимание не только трудоемкость работ: модели оценки кадров предприятия позволяют определить уникальность знаний и навыков, отношение к коллегам, в том числе – социальную роль сотрудников в коллективе.

Представленные аспекты могут быть применены при распределении заданий между агентами.

Стоит отметить, что основная задача формирования состава, описанная в [10], не имеет математического развития, за тем лишь исключением, что приведена обобщенная формальная постановка задач. В ходе практической части выпускной квалификационной работы предлагается выдвинуть модели, вдохновленные идеями Д.А. Новикова, и объединить их с моделью Р.М. Белбина в качестве решения задачи формирования команды.

Таким образом, в практической части работы будет представлена информационная система, реализующая комбинацию нескольких моделей управления командой проекта на примере кейса компании Киберпроект.

Для проведения комплексной оценки компетенций команды проекта используется модель компетенции, в которой присутствуют требования к должности (рис. 3).

Компетенция	Шкала оценки, балл				
	1	2	3	4	5
Стратегическое мышление					→
Оказание влияния			→		
Решение проблем					↑
Поиск информации					↑
Нацеленность на клиента					←
Гибкость			→		
Ориентация на качество					↑

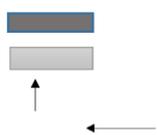
Примечание:

 модель компетенций,
 оценка компетенций, не соответствует требованиям должности,
 необходимо развитие, соответствует требованиям должности
 превышает требования должности.

Рис.3. Модель компетенции команды проекта

После установления механизма оценки компетенций была выстроена цепочка построения модели компетенций (рис. 4).

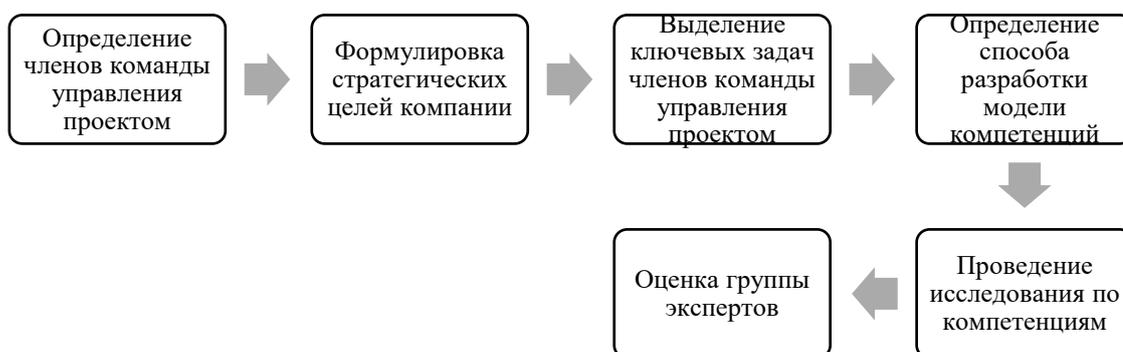


Рис.4. Цепочка построения модели компетенций

В зависимости от совокупности имеющихся ресурсов у организации определяется соответствующий способ создания модели компетенций.

Анализ исследований по управлению персоналом позволяет выделить использование поведенческих шкал – Behaviorally Anchored Rating Scales (BARS), оценка которой проводится по градации от 5-ти до 10-ти баллов.

Существует множество многомерных шкал, которые раскрывают интенсивность, трудность отражения компетенций. Для определенных шкал характерным является наличие отрицательных точек измерения.

Одним из распространенных подходов в процессе оценки персонала, является установление расстояния объекта исследования до некоторого образцового значения заключающаяся в применении метода «взвешенной абсолютной разницы». Данный метод обладает недостатком в виде отсеивания специалиста за отсутствие соответствующего набора развития компетенций.

Обосновываясь на проведенном анализе, предлагается авторский подход по использованию комплексной оценки компетенций членов команды управлению проектом, который представлен на рисунке 5.

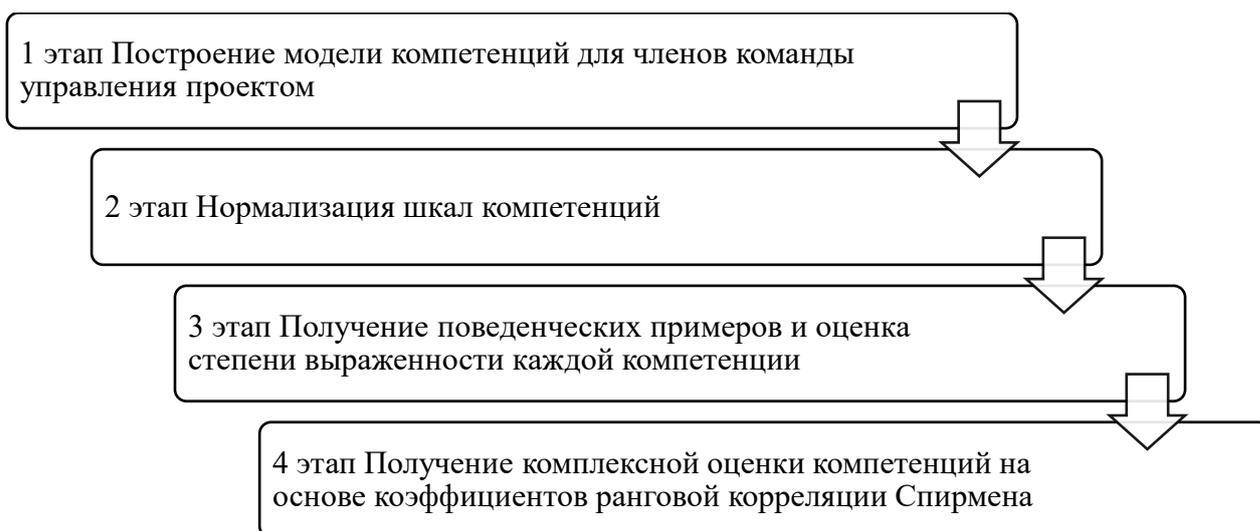


Рис.5. – Авторский подход по использованию комплексной оценки компетенций членов команды управлению проектом

В процессе проведенного исследования было изучено определенное количество подходов по составлению матричных структур организационной структуры управления на примере ИТ-компаний с целью выявления системы согласования интересов управляющих органов. Изучена базовая модель организационной системы с распределенным контролем, представленная из определенного количества управляющих органов с дифференцированием на

различные уровни власти внутри ИТ-компаний. Представлена единая технология формирования и достижения цели и задач согласования интересов среди элементов организационных систем с распределенным контролем.

Список источников

1. Project Management Institute. A guide to the project management body of knowledge. Sixth edition // Project Management Institute. Newtown Square, USA: Project Management Institute, 2021. P. 756.
2. Пак В.Д., Нужина Н.И. Что такое проект? Определение и признаки // МНИЖ, 2023. № 8-3 (15).
3. Матвеева Е.Д. Важность команды в управлении проектами // Бизнес-образование в экономике знаний, 2022. № 2. С. 65 –67.
4. Петров В.Н. Информационные системы. СПб: Питер, 2023. –С. 688.
5. Управление проектом. Основы проектного управления: Учебник / Под ред. М.Л. Разу. М: Кнорус, 2022.–С. 768.
6. Воропаев В.И., Секлетова Г.И. Системное представление управления проектами // Сб. тр. международного симпозиума: «Управление проектами: Восток-Запад –Грань Тысячелетий». М.: СОВНЕТ, 2022. –Т.1. С. 71 –77.
7. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами. Учебное пособие. 2-е издание / Под общей редакцией профессора И.И. Мазура. М.: 2024.
8. Нуркайдар А.С. Основные факторы, влияющие на успех проекта // Наука, образование и культура, 2021. –№ 3 (58). –С. 14 –19.
9. Alotaibi A.B., Mafimisebi O. Project Management Practice: Redefining Theoretical Challenges in the 21st Century// Journal of Economics and Sustainable Development, 2022. –V. 7, № 1. –P. 93 –99.
10. Орлов М.А. Выявление критических факторов успеха в проектах по внедрению информационных систем // Управленческое консультирование, 2020. –№9. –С. 101 –114.

11. Собко А. Управление проектами –ключ к динамичному развитию организации. Сосновоборский Проектно-Изыскательский Институт «ВНИПИЭТ». Презентация // Открытые двери в управление проектами: Междунар. конф., 18 –19 сент. СПб., 2022.
12. Положение об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации (с изменениями на 28 декабря 2022 года)
13. Михеев В.Н. Проектный Менеджмент для проектно-ориентированных компаний // «Консалтинг», 2022. –№ 1 –2. –С. 16 –27.
14. Управление персоналом: Учебник для вузов /Под ред. Т.Ю. Базарова,. Б.Л. Еремина. –2-е изд., перераб. и доп. –М: ЮНИТИ, 2022. –560 с.
15. Владимирова И.Г. Организационные структуры управления компаниями // Менеджмент в России и за рубежом, 1998. –№ 5.
16. Михеев В.Н., ТовбА.С. Международные и национальные стандарты по управлению проектами, менеджменту проектов и профессиональной компетентности менеджеров проектов // сб. тр. 2-ой Всероссийской практической конференции «Стандарты в проектах современных информационных систем», 2022. –С. 33 –37.
17. Артемьев Д.Г., Килина К.А. Особенности определения успеха интернет-проектов // Менеджмент и бизнес-администрирование, 2025. –№ 1. –С. 88 –109.
18. Гостева О.В. Эффективная работа команды проекта как условие успешной реализации стратегических целей предприятия // Сибирский аэрокосмический журнал, 2023. –№3. –С. 141 –144.
19. Чернаков В.М., Фунтов В.Н., Сенько А.А. Реализация стратегии проектного института через проекты развития // Управление проектами и программами, 2022. –№ 4.
20. Imai M. Gemba Kaidzen: Means to reduce costs and improve quality. M: Al'pinaPablisher, 2023. –P. 414.

References

1. Project Management Institute. A guide to the project management body of knowledge. Sixth edition // Project Management Institute. Newtown Square, USA: Project Management Institute, 2021. P. 756.
2. Pak V.D., Nuzhina N.I. What is a project? Definition and signs // MNIZH, 2023. № 8-3 (15).
3. Matveeva E.D. The importance of a team in project management // Business education in the Knowledge Economy, 2022. No. 2. pp. 65-67.
4. Petrov V.N. Information systems. St. Petersburg: Peter, 2023. –p. 688.
5. Project management. Fundamentals of Project Management: A Textbook / Edited by M.L. Raza. Moscow: Knorus, 2022, p. 768.
6. Voropaev V.I., Sekletova G.I. System representation of project management // Collection of proceedings of the international symposium: "Project management: East-West – The Edge of the Millennia. Moscow: SOVNET, 2022. –Vol. 1. pp. 71-77.
7. Mazur I.I., Shapiro V.D., Olderogge N.G. Project management. The training manual. 2nd edition / Edited by Professor I.I. Mazur. Moscow: 2024.
8. Nurkaidar A.S. The main factors influencing the success of the project // Science, education and culture, 2021. –№ 3 (58). – Pp. 14-19.
9. Alotaibi A.B., Mafimisebi O. Project Management Practice: Redefining Theoretical Challenges in the 21st Century// Journal of Eco No. mics and Sustainable Development, 2022. –V. 7, No. 1. –P. 93-99.
10. Orlov M.A. Identification of critical success factors in information system implementation projects // Management Consulting, 2020. No. 9. pp. 101-114.
11. Sobko A. Project management is the key to the dynamic development of an organization. Sosnovoborsky Design and Survey Institute VNIPIET. Presentation // Open doors to project management: International Conference, September 18-19, St. Petersburg, 2022.
12. Regulations on the Organization of Project Activities in the Government of the Russian Federation (as amended on December 28, 2022)

13. Mikheev V.N. Project management for project-oriented companies // "Consulting", 2022. –№ 1 -2. – Pp. 16 -27.
14. Personnel management: A textbook for universities / Edited by T.Y. Bazarov, B.L. Eremin. –2nd ed., revised and add. –Moscow: UNITY, 2022. -560 p.
15. Vladimirova I.G. Organizational structures of company management // Management in Russia and Abroad, 1998, No. 5.
16. Mikheev V.N., TovbA.S. International and national standards for project management, project management and professional competence of project managers // collection of proceedings of the 2nd All-Russian practical conference "Standards in projects of modern information systems", 2022. –pp. 33-37.
17. Artemyev D.G., Kilina K.A. Features of determining the success of Internet projects // Management and Business Administration, 2025, No. 1, pp. 88-109.
18. Gosteva O.V. Effective work of the project team as a condition for the successful implementation of the strategic goals of the enterprise // Siberian Aerospace Journal, 2023. –No. 3. –pp. 141 -144.
19. Chernakov V.M., Pounds V.N., Senko A.A. Implementation of the strategy of the design institute through development projects // Project and program management, 2022. –No. 4.
20. Imai M. Gemba Kaidzen: Means to reduce costs and improve quality. M: Al'pinaPabliisher, 2023. –p. 414.

© *Дмитриев А.Г., Полунин Д.Н., 2025. Московский экономический журнал, 2025, № 6.*