

СЕКЦИЯ 5

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ В ПРО- МЫШЛЕННОСТИ, УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Ю.В. Вайнилович, ст. пр.

(Белорусско-Российский университет, г. Могилев, Беларусь)

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ И ПСИХОЛОГИ- ЧЕСКИХ КАЧЕСТВ УЧАСТНИКОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВ- НОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНД IT-ПРОЕКТОВ

Современные IT-проекты характеризуются постоянным ростом сложности разработки программного обеспечения. Для успешной реализации IT-проектов требуется эффективное взаимодействие заказчиков, менеджеров и проектных команд, наличие средств и методов, позволяющих эффективно выстраивать организовывать работу всех участников проекта. Одним из ключевых факторов успешной реализации IT-проекта является слаженная работа проектной команды, которая, в свою очередь, зависит от распределения ролей между участниками.

В большинстве случаев менеджеры проектов при подборе участников проектных команд обращают внимание только на профессиональные знания, умения и навыки претендентов. Однако, как показывают многочисленные исследования [1,2], наличие в команде наиболее квалифицированных специалистов не всегда обеспечивает эффективную работу проектной команды. Одной из причин неэффективной работы команд IT-проектов является психологическая несовместимость участников, назначение квалифицированных специалистов на роли в проекте, не соответствующие их личностным и психологическим качествам. В результате в IT-проектах возникают конфликты, приводящие к снижению эффективности разработки из-за нарушения информационного обмена между участниками проекта и необходимости участников постоянно отвлекаться от решения задач.

Способности и профессионализм участников IT-проекта важны с точки зрения эффективного решения отдельных задач. При этом эффективность реализации проекта существенно снижается, если в команде нет сплоченности, решения не обсуждаются и принимаются без учета и анализа альтернатив. К такому выводу пришли Гройсберг Б. (профессор Гарвардской школы бизнеса, преподаватель теории управления бизнесом) и Белбин Р.М. (доктор психологических наук, выпускник Кембриджа) в исследованиях, посвященных психологическим аспектам повышения эффективности взаимодействия участников команд IT-проектов [3-5].

В результате исследований, проведенных Гройсбергом Б. и Белбином Р.М. [3-5], установлено, что первостепенное значение играет тип личности и та роль, которую может играть участник проекта в команде. В качестве способа подбора

людей для работы в команде и определение их роли предлагается использовать психологическое тестирование.

Белбин Р.М. в результате исследований [5] выделил девять типов ролей, которые может исполнять человек в команде в зависимости от личностных и психологических качеств. Для выявления склонности участника к той или иной командной роли, а, следовательно, и для формирования успешных команд Белбин Р.М. предлагает использовать разработанный им тест [5].

Узнать сильные стороны участника проектной команды можно на основе результатов теста Майерс-Бриггс (Myers-Briggs Type Indicator, MBTI) [6]. Суть тестирования MBTI заключается в измерении уникальных сочетаний личностных и психологических качеств человека. На основе результатов тестирования можно определить склонность к определённому виду деятельности, стилю действий, характеру принимаемых решений и другие особенности, позволяющие участнику проекта чувствовать себя уверенно и комфортно.

Опросник Кеннета Т. (Kenneth Thomas) [7] предназначен для выявления типа поведения человека в конфликтах. Тест Хони-Мамфорда [8] обеспечивает поддержку принятия решений по выбору предпочтительного стиля обучения с учетом сильные и слабые стороны индивидуума, стремящегося к участию в проектной команде. Тест С. Розенцвейга [9] предназначен для определения особенностей поведения человека в сложных, неожиданно возникающих неприятных ситуациях, когда возникают препятствия на пути достижения цели.

Сочетание перечисленных психологических тестов обеспечивает определение предрасположенности участников IT-проектов к видам работ, конфликтам, лидерству, стрессам, самостоятельности, общению, активности.

Специфической особенностью IT-проектов является постоянное изменение состава и структуры проектных команд. Команда формируется для выполнения одного проекта. Требования к структуре и составу команды IT-проекта определяются требованиями заказчика, определяющимися к моменту начала проекта. Состав участников команды IT-проекта может изменяться в процессе работы над проектом в зависимости от изменения требований заказчика. Главным критерием эффективности работы команды является решение максимального количества задач за минимальное время и высокое качество выполнения работ в IT-проекте. Соответственно, изменение состава команды при изменении требований заказчика должно происходить в максимально короткие сроки. В связи с этим актуальной является задача разработки методики исследования личностных и психологических качеств участников для повышения эффективности формирования команд IT-проектов.

Целью исследований является создание методики, обеспечивающей автоматизированную обработку информации и результатах оценки личностных и психологических качеств участников для формирования команд IT-проектов на основании результатов психологического тестирования. Практическая значимость предлагаемой методики заключается в повышении эффективности выполнения IT-проектов (сокращения сроков и повышения качества работ) за счет подбора ролей участников проектных команд с учетом личностных и психоло-

гических качеств, улучшения психологической совместимости участников проектных команд, сокращения количества конфликтов и улучшения психологического климата в командах.

Предлагаемая методика исследования личностных и психологических качеств участников команд IT-проектов включает следующие основные этапы.

Этап 1. Прохождение психологического тестирования потенциальными участниками проектных команд. Результатом данного этапа является набор результатов психологических тестов, всесторонне характеризующих личностные и психологические качества потенциальных участников проектных команд.

Этап 2. Формирование команд IT-проектов из потенциальных участников с учетом результатов психологического тестирования, выполненного на первом этапе. В каждой группе для формирования команд используется свой набор результатов тестов. В некоторых случаях участникам проекта разрешается формировать команды и вносить изменения в составы команд с учетом личных предпочтений участников IT-проектов.

Оценка взаимосвязи показателей, полученных в результате психологического тестирования на первом этапе, осуществляется путем применения кластерного анализа. В результате участники IT-проектов должны быть разделены на кластеры (группы) с учетом личностных и психологических качеств. В соответствии с предлагаемой методикой, разбиение участников проектных команд осуществляется на четыре кластера (по числу командных ролей): руководитель-системный аналитик, проектировщик, программист и тестировщик.

Для разбиения участников проектных команд на группы применяется три метода кластерного анализа: неиерархический метод к-средних, иерархический агломеративный метод (Agglomerative Nesting, AGNES) Ворда (Ward's method) и иерархический агломеративный метод дальнего соседа (или полной связи).

По результатам кластерного анализа формируются проектные команды и назначаются на проекты с учетом их приоритета. На каждую роль в команде выбираются участники из соответствующего кластера (руководитель - системный аналитик из первого кластера, проектировщик – из второго, программист – из третьего, тестировщик – из четвертого). Если нераспределенные участники в каком-либо кластере отсутствуют, то на роль берется участник из предыдущего кластера. Если нераспределенные участники в предыдущих кластерах отсутствуют, то на роль берется участник из более низкого кластера.

Этап 3. Контроль хода работы каждой команды IT-проекта. На данном этапе каждый руководитель IT-проекта контролирует процесс работы своей команды, но при этом во внутренние процессы разработки и тестирования программного обеспечения руководитель проекта не вмешивается. Результатом данного этапа является оценка руководителем IT-проекта различных аспектов работы команды, таких как качество принимаемых решений, поиск и обсуждение альтернативных решений, частоты и эффективности разрешения конфликтов в команде, частота вмешательства руководителя проекта в работу команды.

Этап 4. Оценка эффективности работы проектных команд. На данном этапе собираются и анализируются данные о результатах выполнения IT-проекта.

Критерием эффективности работы команды является своевременное выполнение и приемлемое качество решения проектных задач. По результатам обработки результатов работы команд ИТ-проектов оценивается эффективность работы команд, созданных на основе различных наборов психологических тестов.

Результаты обработки информации об эффективности работы команд ИТ-проектов позволяют определить оптимальные сочетания психологических тестов для формирования команд ИТ-проектов.

Разработанная методика прошла апробацию при подготовке студентов по направлению «Программная инженерия» в Белорусско-Российском университете и при подборе участников команд для реализации ИТ-проектов в ООО «Стэпл Инк». Результаты апробации показали эффективность применения предложенной методики, обеспечив сокращение сроков выполнения ИТ-проектов за счет сокращения количества конфликтов в командах и повышение производительности труда участников проектных команд.

Литература

1. Креггер О., Тьюсон Дж.М. Типы людей и бизнес: Как 16 типов личности определяют ваши успехи на работе / Пер. с англ. М.: Персей: Вече: АСТ, 1995. – 560 с.
2. Юнг К.Г. Психологические типы. – М.: Алфавит, 1992. – 67 с.
3. Гройсберг Б, Слинд М. Диалог, Инс. Как успешные руководители используют диалог с сотрудниками для развития компании. – Мн: Абрикобус, 2020. – 304 с.
4. Nohria N., Groysberg B., Lee L.-E. Employee motivation: A powerful new model // Harvard business rev. – Boston, 2008. - Vol. 86, N 7/8. - P. 78-84.
5. Белбин Р.М. Типы ролей в командах менеджеров; [пер.с англ.]. М.: НИРО, 2003. – 232 с.
6. Майерс И., Майерс П. MBTI. Определение типов. У каждого свой дар. – М: Бизнес Психологи, 2010. – 320 с.
7. Гришина Н.В. Психология конфликта. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 544 с:
8. Honey P. & Mumford A. Manual of Learning Styles. – London: Publications, 1988 – 342 p.
9. Лукин С.Е., Суворов А.В. Тест рисуночной ассоциации С. Розенцвейга. Руководство по использованию. – СПб, 1993. – 62 с.