



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра морских информационных систем

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРА

На тему: «Эффективность проектных команд в сфере информационных технологий»

Исполнитель: Старшинов Артём Валерьевич

Руководитель: Кандидат технических наук

Сухопаров Михаил Евгеньевич

«К защите допускаю»

и.о. заведующего кафедрой: _____

кандидат географических наук, доцент

Фокичева Анна Алексеевна

« _____ » _____ 2017 г.

Санкт-Петербург

2017



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра морских информационных систем

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРА**

**На тему: «Эффективность проектных команд в сфере
информационных технологий»**

Исполнитель: Старшинов Артём Валерьевич

Руководитель: Кандидат технических наук

Сухопаров Михаил Евгеньевич

«К защите допускаю»

и.о. заведующего кафедрой:

кандидат географических наук, доцент

Фокичева Анна Алексеевна

« ____ » _____ 2017 г.

Санкт-Петербург

2017

Место для ВКР

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

Введение.....	4
1. Теоретические основы исследования факторов эффективности проектных команд в сфере информационных технологий	7
1.1. Основные понятия.....	7
1.2. Эффективность проектных команд	10
1.3. Характеристики совместной эффективной работы проектной команды.	12
1.4. Размер и роли в команде.....	14
1.5. Выводы по теоретическим основам	20
2. Факторы эффективности проектных команд в IT-стартапах	22
2.1. Методология исследования сбора, анализа и синтеза информации	22
2.2. Результаты опроса «Факторы влияющие на эффективность проектных команд в сфере информационных технологий»	27
3. Оценка эффективности командной работы с информационным оборудованием.....	31
3.1 Характеристика и методика исследования.....	31
3.2 Результаты опроса «Факторы эффективности командной работы с информационным оборудованием»	35
4. Модели эффективности проектных команд и командной работы.....	38
5. Выводы по проведённому исследованию.....	42
5.1. Заключение	44
Список использованной литературы.....	46
Приложение 1.1 Опрос «Факторы влияющие на эффективность проектных команд в сфере информационных технологий»	48
Приложение 1.2 Опрос «Факторы влияющие на эффективность командно работы с информационным оборудованием»	52
Приложение 2 Модель множественной регрессии влияния распределения ролей на эффективность проектных команд.	57

Введение

В данной дипломной работе рассматривается, как именно происходит формирование эффективной проектной команды и построение успешной командной работы в сфере информационных технологий. Более того, в дипломной работе будут рассмотрены факторы эффективности проектной команды и командной работы, роль лидера в команде, правильное распределение командных ролей, мотивация участников команды.

Актуальность исследовательской работы: На сегодняшний день многие компании перешли от использования индивидуальных членов компании к проектным командам для решения сложных проблем, для исследования, а также решения задач поставленных руководством компании и достижения разнообразных целей. Это произошло потому, что разработка проектов и решение задач посредством проектных команд является более эффективным, чем индивидуальные принятия решений. В Командной работе с информационным оборудованием, аналогично и с проектными командами, исходя из многофункционального масштабного оборудования, необходима отлаженная, результативная командная работа.

Проектные команды и командная работа становятся все более распространенными в высокотехнологичных отраслях. В таких организациях работа структурирована на отдельные проекты и отрасли, в которых группа людей с различными навыками собрана в течении определенного периода времени для достижения определенного результата.

Появляется все больше доказательств того, что в эффективном решении поставленной задачи все большую роль принимают квалификация и опыт руководителя и правильное распределение ролей в команде. Но успех команды зависит не только от отдельных ее членов их знаний, умений и навыков, но и от того, как люди умеют работать вместе как команда.

На данный момент наблюдается недостаток исследований, касающихся эффективной работы команд в ходе их деятельности стартапа и работы с информационным оборудованием

Одной из главных задач также является доказательство того, что командная работа в целом выявляет одинаково важную необходимость в отдельных ее участниках в разных отраслях деятельности в сфере информационных технологий, для успешной и результативной работы в целом.

Кроме того, в большинстве случаев, исследования, касающиеся проектных команд стартапов, фрагментарно рассматривают отдельные факторы, влияющие на эффективность деятельности. Именно это и послужило основанием для определения **проблемы исследования**, которая выражается в недостатке комплексного, многофакторного исследования, определяющего факторы и критерии эффективности команд в сфере информационных технологий.

Таким образом, **целью дипломной работы** является изучение факторов, которые в совокупности влияют на эффективность проектных команд, задействованных в стартапах и командой работы с информационным оборудованием.

Объектом исследования в рамках дипломной работы являются проектные команды на этапе стартапа.

В качестве предмета исследования выступили факторы определяющие эффективность функционирования и развития команды - распределение ролей в команде, роль лидера проектной команды, мотивация членов команды, методы трансляции приверженности к идее.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **исследовательские задачи**:

- с помощью научной литературы выявить роль и необходимые качества лидера/руководителя в стартапе \командной работе, наиболее значимые параметры, влияющие на эффективность команд в стартапе \ командной работе, распределение ролей в команде;
- создать интернет-опросник, позволяющий опросить лидеров \ руководителей и членов команд, с целью выявления закономерностей влияющих на эффективность команд стартапов и командной работы в целом;
- осуществить проверку выдвинутых эмпирических предположений, результаты которой позволят подтвердить или опровергнуть влияние тех или иных факторов на командную эффективность;
- сформулировать практические рекомендации для создания эффективной командной работе с информационным оборудованием и проектных команд на этапе стартапа

В соответствии с задачами исследования дипломная работа имеет определенную **структуру**. Первая глава содержит теоретическую часть, которая включает в себя определения терминов и понятий, использующиеся в ходе работы. Вторая и третья главы

включает описание созданного интернет-опроса, описание собранных им данных и результаты опроса. В заключении содержатся практические выводы и рекомендации для создания эффективной командной работы.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНЫХ КОМАНД В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В данной главе рассматриваются теоретические основы командообразования и факторов, влияющих на эффективность команды. Для того чтобы избежать недопонимания в употребленных понятиях в дипломной работе будут приведены их однозначные определения.

В начале исследования необходимо обозначить основные понятия, связанные с темой дипломной работы.

1.1. Основные понятия

1.1.1. Определение команды

Команда – это группа людей, объединенных достижением общей цели, во многом соответствующей личным целям каждого.

“Команда характеризуется рядом признаков, основными из которых являются следующие: команда состоит из двух человек или более; члены команды в соответствии с отведенной им ролью участвуют в меру своей компетентности в совместном достижении поставленных целей; команда имеет свою индивидуальность свое лицо, не совпадающее с индивидуальными качествами ее членов; для команды характерны сложившиеся связи как внутри команды, так и вне ее – с другими командами и группами; команда имеет ясную, упорядоченную и экономичную структуру, ориентированную на достижение поставленных целей и выполнение задач; команда периодически оценивает свою эффективность

Большинство исследователей отмечают три ключевых признака команды: сотрудничество, разнообразие задач, ответственность за всю работу в целом и ее анализ.”

1.1.2. Определение проекта

«Проект — это совокупность задач или мероприятий, связанных с достижением запланированной цели, которая обычно имеет уникальный и неповторяющийся характер»

Проекты образуются тогда, когда возникает необходимость в создании новых производственных мощностей, технологических процессов, новых продуктов, новых услуг или исследований. В компаниях, ориентированных на выполнение работ в виде проектов, например, в строительных компаниях, фирмах, разрабатывающих программное обеспечение, управление проектом представляет собой основную форму планирования и контроля текущей деятельности фирмы.

Данная форма управления часто находит применение и в других областях деятельности организаций, а не только в области производства. Например, в маркетинге к проектам относится проведение анализа потребительского спроса, внедрение нового продукта на рынок, кампания по увеличению объема продаж.

Руководители проектов отвечают за три аспекта реализации проекта: сроки, расходы и качество результата. В соответствии с общепринятым принципом управления проектами, считается, что эффективное управление сроками работ является ключом к успеху по всем трем показателям. Там, где сроки выполнения проекта серьезно затягиваются, вероятно значительное перерасходование средств и возникновение серьезных проблем с качеством работ. Поэтому во всех основных методах управления работами по проектам основной акцент делается на календарном планировании работ и контроле за соблюдением календарного графика.

1.1.3. Определение проектной команды

Проектная команда — это группа лиц, собранная для выполнения задач, направленных на достижение общих целей.

Многие компании используют проектные команды, состоящие из квалифицированных работников из одной или разных функциональных областей для работы над важным проектом.

На сегодняшний день, как упоминалось ранее, появляется все больше доказательств того, что для эффективного решения поставленных задач лучше использовать проектные команды. В компаниях все большую роль играют квалификация и опыт руководителя, а также правильное распределение ролей в проектной команде. Но успех проектной команды зависит не только от отдельных ее членов и их знаний, умений и навыков, но и от того, как люди умеют работать вместе как команда.

1.1.4. Определение стартапа

Стартап — это только что созданная компания (возможно даже не являющаяся еще юр. лицом) находящаяся на стадии развития и строящая свой бизнес либо на основе новых инновационных идей, либо на основе только что появившихся технологий. Чаще всего, характерные особенности стартапа это нехватка финансов и непрочное положение фирмы на рынке.

Нельзя не отметить, что стартап относится к любой области рынка, а не только к IT-сфере. Наиболее современное значение и понятие стартапа — тот или иной венчурный проект.

По своей сути – стартап это небольшая команда людей стремящаяся добиться успеха путем создания и продвижения новых инноваций.

1.1.5. Связь стартапа с проектной командой

Проектная команда – это группа людей, которая собралась для достижения определенных целей, путем решения разнообразных задач.

По своей сути – стартап также решает поставленные задачи в интересах собственных целей. Именно поэтому можно утверждать, что внутри стартапа стоит проектная команда, которая работает, как для достижения индивидуальных целей, так и для достижения успеха самого стартапа.

В крупных компаниях есть целые отделы, в которых работают множество отдельных проектных команд. Перед каждой проектной командой поставлены свои собственные цели. Некоторые занимаются улучшением разнообразных процессов, протекающих в компании, другие заняты разработкой новых инновационных продуктов компании. Именно поэтому отдельно взятую проектную команду, трудящуюся для создания инновационного продукта на благо обществу, но в собственных интересах, а не в интересах компании, можно назвать стартапом.

Следовательно, в каждом стартапе есть собственная проектная команда определенной численности, с уникальным набором командных ролей, с лидером, обладающим специфическими качествами.

Благодаря набору различных уникальных характеристик та или иная команда доходит до успеха или нет. Далее, в теоритической части будут рассмотрены факторы влияющие на успех проектных команд стартапов.

1.2. Эффективность проектных команд

George N Root III в своих исследованиях утверждает, что для того чтобы понять, как нужно собрать эффективную команду, в первую очередь необходимо знать факторы, влияющие на эффективную совместную работу.

1. Фокусирование на целях.

Проектная команда должна решать определенные задачи поставленные руководством компании. Для решения данных задач, каждая из них должна быть разбита на маленькие цели. Для того чтобы команда действовала эффективно, цели должны быть определены заранее и донесены до каждого члена команды. Упор на командные цели помогает команде в достижении успеха. Цели должны быть прописаны в письменном виде и быть всегда на виду у проектной команды. Хороший пример – доска визуализации целей. Члены команды всегда должны понимать то, где они находятся сейчас и куда именно им нужно прийти.

2. Вознаграждения.

Проектная команда работает эффективно, когда каждый ее член понимает, что его усилия будут компенсированы тем или иным вознаграждением. План вознаграждений должен быть прописан, перед тем как работодатель соберет проектную команду. Для того чтобы каждый член команды работал более эффективно, он должен узнать свое вознаграждение за работу, перед тем как подпишет соглашение о приеме на работу. Если все члены команды чувствуют, что их труд подвергается справедливой компенсации, то это приведет к максимальной производительности.

3. Внутригрупповые коммуникации.

Коммуникации в проектной команде происходят на двух уровнях:

- Коммуникации между членами команды
- Коммуникации между руководством и членами команды

Неформальное общение между членами проектной команды должно поощряться руководством, общаясь между собой они получают новые навыки, знания. Также стоит отметить то, что общаясь между собой члены команды обсуждают сам проект, который был поставлен перед ними, тем самым всю информацию, касающуюся проекта, получает каждый член команды. Следовательно это как неформальное общение, так и

профессиональное общение. Также должны поощряться и организовываться мероприятия за пределами рабочих помещений, для развития неформальных коммуникаций.

Руководство также должно проводить регулярные встречи с проектной командой для того чтобы:

- Держать команду в курсе наиболее важных событий
- Собирать обновленную информацию о ходе работ
- У руководства было понимание того, как идет работа
- У руководства было понимание того, кому из члены команды нужна помощь или дополнительное обучение в той или иной сфере.

Благодаря развитым внутригрупповым коммуникациям эффективность команды будет на высоком уровне.

4. Решение конфликтных ситуаций.

Обычно внутригрупповой конфликт отвлекает проектную команду от своих обязанностей, основных целей и задач. Если лидер команды умеет справляться с конфликтами, то есть избегать деструктивных конфликтов, и преобразовывать их в конструктивные, то можно получить позитивное влияние как на индивидуальном, так и групповом уровне.

Позитивное влияние на индивидуальном уровне:

- Способствует проявлению ранее скрытых «+» и «-» сторон личности
- Дает психологическую разрядку (ослабляет нервное напряжение)
- Помогает социализации (приобретению опыта решения трудных ситуаций)
- Повышает авторитет «честных» участников (особенно в ситуации «победы»)
- Возможно улучшение качества индивидуальной деятельности (человек старается доказать себе и другим, что он справляется с ситуацией)

Позитивное влияние на групповом уровне:

- Высвечивает нерешенные проблемы, затрагивающие интересы разных людей
- Активизирует социальную жизнь группы
- Усиливает сплоченность группы
- Способствуют продуктивному поиску решения при столкновении

интересов («в споре рождается истина»)

- Способствует формированию группового «общественного мнения»

Исходя из написанного выше можно сделать следующие выводы:

- 1) Проектная команда должна работать как единый организм;
- 2) Команда должна иметь четко поставленную цель;
- 3) Команде требуется стимулирование
- 4) Внутригрупповые коммуникации не должны нарушаться;
- 5) Лидер внутри проектной команды должен уметь справляться с возникающими конфликтами.

1.3. Характеристики совместной эффективной работы проектной команды.

Также George N Root III указывает, что эффективная командная работа создает свой собственный набор характеристик, что позволяет увидеть единство в группе членов команды. Когда команда приступает к работе, структура, которая была введена в действие помогает получить продуктивные результаты. Для того чтобы создать продуктивную команду, необходимо определить характеристики эффективной совместной работы.

1. Единая приверженность цели.

Команда создается для решения поставленных задач. Эффективная команда стремится к выполнению цели, используя ресурсы команды. Однако, это не означает, что каждый индивидуальный член команды, составляющий ее, имеет единую точку зрения со всеми участниками команды по решениям, которые будут выдвигаться, потому что проблема должна рассматриваться с разных сторон, а в данном случае так не происходит, что является неэффективным. Именно поэтому, когда команда сталкивается с проблемой, то решать ее нужно совместно, как единое целое, для нахождения эффективного решения в любой сложившейся ситуации.

2. Вовлечение в работу каждого члена команды.

Для того чтобы команда действовала как единое целое, каждый ее член обязан принимать участие в создании решения для определенной проблемы. В эффективной проектной команде нет «запасных». Каждый член команды имеет важное значение для ее успеха. Когда проектной команде дается задание, каждый участник знает в чем заключается его работа и прикладывает усилия, для того чтобы внести свой вклад в решение проблемы.

3. Открытое общение.

В эффективной команде должно присутствовать открытое неформальное общение между всеми членами группы. Важные внутригрупповые вопросы и проблемы решаются лицом к лицу, в присутствии всех участников коллектива. Члены команды не должны общаться “за спиной” друг друга. Уважение между участниками требует прямого и открытого диалога по каждому из возникающих вопросов.

4. Принятие решений.

Проектная команда имеет свою иерархию и встроенную систему принятия решений, что помогает быстро и эффективно реагировать на каждую возникающую ситуацию.

Проектная команда - это люди из разнообразных областей знаний, что дает возможность лидеру группы получить абсолютно различные мнения касающиеся решения той или иной проблемы. Это относится к решениям принимаемым в рамках проектной команды, начиная от разрешения внутреннего конфликта, решения задач и проблем, касающихся проекта, заканчивая к изменению состава группы и ее непосредственного руководства.

5. Эффективное использование идей.

Мозговой штурм – это один из способов принятия решений, на основе стимулирования творческой активности каждого из участников группы. Эффективная команда всегда имеет возможность сбора информации от каждого из участников для эффективного решения задач. Команда всегда набирает опыт в отклонении идей, которые не будут эффективными, но и навык отбора успешных идей также будет расти.

Исходя из написанного выше можно сделать следующие выводы:

- 1) Задачи должны быть значимыми для каждого члена команды и должны наделять членов команды той или иной степенью автономии при определении рабочих процедур, с регулярной обратной связи о выполнении задачи.
- 2) Каждый член команды должен понимать, что он является частью единого целого.
- 3) Коммуникации в команде должны быть открыты для каждого из членов команды, вся информация должна доходить до каждого из индивида.
- 4) Принятие решений принимается совместно, но обязательно совместно с лидером команды.
- 5) Любая из идей каждого из членов проектной команды должна рассматриваться на возможность ее осуществления.

1.4. Лидер в проектной команде

Некоторые исследователи считают, что лидерство означает заставить подчиненных завершить определенную задачу, в то время как другие полагают, что лидер мотивирует членов команды, чтобы их продуктивность увеличивалась. В то время как определения могут различаться, все исследователи утверждают, что настоящие лидеры - это люди, которые знают, как достичь поставленных целей, вдохновляя и мотивируя людей в ходе деятельности всего проекта.

Следовательно, можно сделать вывод, что лидерство – это способность эффективно использовать собственные возможности, а также эффективно использовать сильные стороны вашей команды для выполнения поставленных задач.

Для того, чтобы максимально увеличить вероятность желаемых результатов от работы команды, лидер команды должен сделать все необходимое, чтобы обеспечить создание и поддержание надлежащих условий для оптимальных результатов команды, а затем содействовать процессам команды по мере необходимости для достижения результатов.

Установление правильных условий работы для проектной команды играет наибольшую роль в определении эффективности команды эта функция должна быть первым приоритетом для лидера команды.

Четыре основных функции командного лидера:

А. Функции направленная на решение командных задач:

1. Уточнение функций членов команды.

Лидер ставит перед проектной командой цели и задачи. Более того он осведомляет членов команды о ожидаемых результатах. Лидер определяет должностные обязанности для каждого члена группы.

2. Планирование для достижения целей.

Лидер должен определить, как нужно использовать персонал и ресурсы для того, чтобы выполнить поставленные цели эффективно. Лидер должен планировать и координировать деятельность проектной команды эффективно.

3. Мониторинг рабочего процесса.

Лидер оценит производительности проектной команды как в целом, так и индивидуально, отслеживает процесс и проверяет качество выполняемой работы.

4. Развитие команды.

Лидер представляет возможность развития и повышения квалификации, для членов проектной команды, помогает людям улучшить свои профессиональные навыки.

В. Функции направленные на построение внутрикомандных отношений:

1. Помощь членам команды.

Лидер проявляет поддержку, когда кто-то из членов расстроен или встревожен, также он обеспечивает поощрения при решении трудных задач.

2. Консультирование.

Лидер прислушивается ко всем идеям участников группы, консультируя и делая замечания, тем самым он участвует в принятии решений. Также он может предложить свои идеи по поводу определенных вопросов.

3. Поощрение.

Лидер предоставляет похвалу и поощрения за эффективную работу, значительные достижения, особый вклад в дело и улучшение производительности.

4. Расширение прав и возможностей.

Лидер наделяет ответственностью и свободой действий членов проектной команды в трудовой деятельности, для того чтобы “мелкие” решения принимались без предварительного согласия.

С. Функции управления изменениями:

1. Предвидение будущих изменений.

Лидер должен качественно анализировать складывающуюся ситуацию. Он должен выявлять как внешние так и внутренние угрозы для проектной команды.

2. Принятие рисков.

Лидер обязан брать на себя риски за каждое принятое решение внутри команды.

3. Поощрение инновационного мышления.

Лидер должен поощрять предлагаемые инновационные предложения, предполагающие изменение вектора развития проекта.

4. Мониторинг внешних событий.

Лидер должен наблюдать за потенциальными конкурентами проектной команды, предотвращать возможные внешние угрозы.

D. Функции повышения командного духа:

1. Защита команды от внешнего давления.

Лидер препятствует внешним факторам влиять на продуктивность проектной команды, тем самым повышая ее эффективность.

2. Представление команды перед руководством.

Лидер должен быть связующим звеном между собственной командой и руководством, которое ставит цели перед командой.

3. Мотивирование.

Лидер обязан рассматривать каждого сотрудника проектной команды индивидуально, всегда поддерживая настрой команды в целом. Лидер должен знать, что мотивирует сотрудника, и направлять сотрудника через двустороннюю коммуникацию на цели организации

4. Переговоры.

Лидер должен вести деловые переговоры, должен быть представителем собственной проектной команды.

Исходя из написанного можно сделать вывод о том, что роль лидера выступает одной из наиболее важных факторов эффективности команды. Лидер берет на себя ответственность за все командообразующие элементы – постановка целей и решение задач, поддержание внутрикомандных отношений, принятия на себя рисков и предсказывание скорых изменений, мотивация и поднятие командного духа. Для проектной команды каждый элемент очень важен. И если лидер имеет пробелы в тех или иных своих функциях, то можно сказать, что команда обречена на провал.

В стартапе проектная команда возникает вокруг лидера, потому что он является тем, кто вдохновляет людей, ставит перед ними цели и задачи, мотивирует и защищает их от внешней среды, участвует в принимаемых решениях, следовательно, без него существование проектной команды в стартапе невозможно.

1.5. Роли в команде – модель Белбина

Доктору психологических наук Рэймонду Мередиту Белбину удалось выделить и идентифицировать в общей сложности восемь ролей, которые могут взять на себя члены команды. В течение семи лет он с коллегами формулировал свои гипотезы, тестировал их, отвергал, пересматривал и вновь тестировал, пока не смог получить внушительное исследование анатомии команды, которое подтверждалось необычайно большим объемом экспериментальных данных.

Таблица 1. Командные роли по Белбину

Тип	Типовые черты	Позитивные качества	Приемлемые недостатки
Руководитель	Спокойный, уверенный в себе, управляемый	Способность выслушивать и рассматривать и оценивать достоинства всех предложений. Сильная мотивация на достижение поставленных целей	Обычно с точки зрения интеллекта и творческих способностей
Рабочая пчелка	Консервативный, исполнительный	Организаторские способности, практичность, энергичность, самодисциплина	Недостаток гибкости, невосприимчивость к непроверенным идеям
Мотиватор	Очень нервный, отзывчивый, динамичный	Внутренний импульс и готовность бороться с инертностью, бездейственностью, самоуспокоенностью или самообманом	Склонность к недовольству, раздраженности нетерпению
Генератор идей	Индивидуалист, серьезный, неортодоксальный	Одаренность, изобретательность, высокий интеллект, знания	“Витает в облаках”, недооценивает практические детали или необходимость протокола

Снабже нец	Экстраверт, увлеченный, пытливый, общительный	Хорошо контактирует с людьми и разрабатывает что-то новое. Проявляет стойкость в сложной обстановке	Теряет интерес к работе, когда проходит ее первоначальная привлекательность
Аналити к	Благоразумный, невозмутимый, предусмотрительный	Рассудительность, проницательность, хорошие умственные способности	Отсутствие вдохновения или способности мотивировать других
Вдохнов итель	Социально ориентированный,с покойный, чувствительный	Способность нести ответственность за людей и отвечать за ситуацию, создавать и поддерживать командный дух	Нерешительность в решающий момент
Контрол ер	Скруплезный, организованный,	Способность завязывать дружеские отношения, стремление добиваться совершенства во всем	Тенденция беспокойства по поводу мелочей. Отвращение к выражению “выкиньизголовы”

Белбин в своих исследованиях утверждал, что команды добьются максимальной эффективности только тогда, когда все роли будут распределены между участниками. Конечно, проектная команда может существовать без некоторых ролей, однако ее эффективность будет значительно отличаться от той команды, которая имеет все роли.

1.6. Размер проектной команды

Число людей в команде оказывает существенное влияние на производительность. Эффективность проектной команды во многом зависит от ее размера.

В своих исследованиях Рингельман утверждает, что более мелкие команды – лучше. Исследователь считает, что малые команды имеют преимущество перед большими в оптимизации их деятельности, когда они сталкиваются с задачей, для решения которой требуется затратить много сил. Исследователь объясняет это тем, что “лишние” члены команды прилагают меньше усилий, потому что не чувствуют себя ответственными за результат работы, которую могут выполнить более качественно чем они другие члены команды или же могут сделать поправки в их работе.

Социальное бездействие является одним из наиболее документированных явлений в социальной психологии, и было продемонстрировано на всех видах команд, включая те, которые полагаются на людей с различными наборами навыков, работающих скоординировано. Здесь можно провести аналогию с стартапами.

В своих экспериментах Ригельман показал, что люди, как правило, предпочитают команды из четырех или, в лучшем случае, пять членов. Команды составом четыре человека считались слишком малой, чтобы быть эффективной, в то время как команды больше, чем пять человек считались неэффективными.

Следовательно эффективные проектные команды стартапа на ранней должны состоять из 4 ± 1 человека. С таким количеством человек эффект социального бездействия не будет проявляться, так как каждый член группы будет занят своей работой. Также данное число участников позволяет быстро адаптироваться к изменениям и оптимизировать усилия команды над определёнными задачами эффективно.

1.7. Мотивация проектной команды

Мотивация и хорошо выстроенные отношения в команде создают возможность для успешной реализации проектов. Поэтому основная задача лидера и руководителя проекта-стимулировать каждого члена команды и команду в целом, именно поэтому команда будет заинтересована в успехе проекта, в котором принимает участие, и члены команды сделают все для его реализации.

Необходимо поощрять упорство, демонстрируя при этом осуществимость проекта. Проект осуществим только тогда, когда люди верят в его осуществимость. Сотрудникам не нужна гарантия успеха, но они должны верить, что у стартапа есть реальный шанс на успех.

Необходимо награждать сотрудников за хорошо проделанную работу. Награждение людей за их усилия и достижения убеждает их в том, что они достигли желаемых результатов. Это также убеждает их в том, что члены группы и менеджеры признают и ценят их вклад. Это признание, в свою очередь, создает доверие и признание, что позволяет членам команды продолжать эффективно работать в рамках проекта.

Однако, не только рядовые сотрудники должны быть надлежащим образом мотивированы, чтобы делать то, что должно быть сделано. Лидер команды тоже должен

быть мотивирован, чтобы помочь своей команде и, следовательно, организации для достижения ее целей.

Исследователи подчеркивают, что мотивация команды находится под сильным влиянием менеджера проекта, особенно на ранних стадиях. Похоже, что руководители проекта обладают способностью создавать субкультуры в рамках общей организации, в которой динамика команды может привести к более высоким уровням мотивации, чем в охватывающей организацию. Это говорит о приверженности команды к лидеру, то есть люди работают за счет вдохновения, полученного от лидера проекта.

Руководители проектов должны быть чувствительны на ранних стадиях проекта, потому что четкое взаимодействие в начале проектов является основным в развитии высокой мотивации в будущем, на протяжении всего проекта.

Также в стартапе должна обеспечиваться такая система вознаграждения, которая поощряет команду в целом за хорошую работу. Вознаграждения для индивидуальных членов команды может привести к конкуренции среди участников, и фактически препятствует развитию сотрудничества и координации действий, необходимых для

Следовательно, можно сделать следующие выводы, касающиеся мотивации проектной команды. Команда должна мотивироваться в самом начале проекта, для того чтобы действительно поверить в осуществимость проекта. Лидер должен транслировать свою убежденность в идее другим участникам группы. Нельзя забывать о том, что финансово мотивировать каждого члена команды нельзя, так как это может вызвать конфликты.

1.8 Выводы по теоретическим основам

Данные методы помогли определить основные понятия, которые относятся к эффективности проектных команд и общей командной работы. Также появилась возможность грамотного построения практической части исследования – выявления факторов, влияющих на эффективность проектных команд и командной работы с информационным оборудованием в сфере информационных технологий

При использовании анализа теоретического материала были выдвинуты следующие научный вопрос: «Какие факторы влияют на эффективность проектных

команд в сфере информационных технологий?», и «какие факторы влияют на эффективность командной работы с информационным».

ГЛАВА 2. ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНЫХ КОМАНД В ИТ-СТАРТАПАХ.

2.1. Методология исследования сбора, анализа и синтеза информации

В ходе исследовательской деятельности методология определяет успех конечных результатов. Именно поэтому, для реализации поставленных задач путем сбора теоритической базы и проведением практического исследования, в самом начале дипломной работы, были использованы следующие методы: Метода сбора и анализа информации, Метод синтеза информации.

В ходе сбора первоначальной информации был определен перечень необходимой научной литературы, собрана теоритическая база, был проведен отбор ключевой литературы, а также был произведен анализ собранной информации. В ходе синтеза информации, теоритическая и практическая части исследования были интегрированы.

Данные методы помогли определить основные понятия, которые относятся к эффективности проектных команд. Также появилась возможность грамотного построения практической части исследования – выявления факторов, влияющих на эффективность проектных команд в сфере информационных технологий

При использовании анализа теоритического материала был выдвинут следующий научный вопрос: «Какие факторы влияют на эффективность проектных команд в сфере информационных технологий?».

Для проведения практического исследования факторов, влияющих на эффективность проектных команд в сфере информационных технологий, выбор пал на метод интернет опроса. На сегодняшний день опросы в интернете являются отличным способ для достижения поставленных целей и упрощают работу с целевой аудиторией. Tyson Gingery выделяет следующие преимущества и недостатки интернет опросов:

- Низкие затраты

Благодаря доступности целевой аудитории интернет опрос позволяет существенно снизить расходы, связанные с его размещением.

- Автоматизация и доступность.
Данные, введенные респондентом, автоматически сохраняются в электронном виде и сразу анализируются,
- Низкие временные затраты.
Быстрое размещение и сбор данных позволяют экономить время исследователя.
- Удобство для респондентов.
Респонденты отвечают на вопросы в удобное для них время и в удобной обстановке, что увеличивает количество и качество ответов респондентов.
- Гибкость конструкции опросов.
Исследователь в любой момент может изменить структуру опроса. Результаты опроса отображаются в удобном интерактивном виде, что упрощает использование собранной информации.
- Конфиденциальность. Респонденты могут быть не готовы делиться личной информацией, интернет опрос позволяет не раскрывать личность опрашиваемого лица.

Однако существует и ряд недостатков интернет опросов:

- Ограниченная выборка и доступность респондента.
Некоторые группы населения не имеют доступ к интернету и реагировать на онлайн - анкеты.
- Возможные проблемы сотрудничества.
Некоторые респонденты могут просто проигнорировать предложение прохождения опроса.
- Ложная информация.
Респонденты могут давать неправдивые данные отвечая на вопросы, тем самым снижается качество исследования.

Следовательно, наиболее удобным и целесообразным методом сбора данных был выбран интернет опрос для выявления факторов, влияющих на эффективность проектных команд.

Опрос был проведен и составлен в приложении «Google формы» на сайте GoogleDocs.

Опрос «Факторы влияющие на эффективность проектных команд в сфере информационных технологий» представлен в Приложении 1. Опрос содержит 14 вопросов, выявляющих факторы эффективности проектных команд. Каждый из них нацелен выявить следующие факторы:

1. Вопрос нацеленный на выявление размера проектной команды.

Число людей в команде оказывает существенное влияние на производительность. Эффективность проектной команды во многом зависит от ее размера. В своих экспериментах Ригельман доказал, что люди, как правило, предпочитают команды из четырех или, в лучшем случае, пять членов. Команды составом четыре человека считались слишком малой, чтобы быть эффективной, в то время как команды больше, чем пять человек считались неэффективными.

2. Вопрос нацеленный на выявление командных ролей лидера в проектной команде.

Менеджер – лидер проекта несет основную ответственность за определение, планирование, отслеживание и управление проектом. Он отвечает за определение ключевых ресурсов и обеспечивает планирование, что необходимо для достижения целей проекта. Он также отвечает за обеспечение надлежащего участия руководства, клиентов и поставщиков на протяжении всего жизненного цикла проекта.

3. Вопросы нацеленные на выявление профицита или дефицита тех или иных командных ролей в стартапе.

В своих исследованиях Белбин утверждал, что наличие или нехватка определенных ролей в команде снижает ее эффективность.

4. Вопросы нацеленные на выявление наличия мотивации участников проектной команды.

В ходе данной дипломной работы хотелось доказать то, что мотивация участников зависит не только от материальных факторов, но и от трансляции убежденности лидера.

5. Вопросы выявляющие успешность совместной работы проектной команды, которые позволяют сделать выводы, касающиеся ее эффективности.

Эффективность проектной команды складывается из множества факторов, которые необходимо рассматривать в совокупности. К сожалению, нельзя утверждать о релевантности ответа респондентов на данный вопрос, так как опрашиваемые не могут объективно рассуждать об эффективности. С другой стороны, если ранее респондент отвечал на вопросы, выявляющие продуктивную работу проектной команды, то можно утверждать о правдивости ответа.

Опрос был направлен участникам проектных команд стартапов, разрабатывающих новые продукты на рынке IT услуг. Целевая аудитория опроса – это люди, которые когда-либо участвовали в проектных командах стартапа.

Таким образом, данный опрос способствует:

- анализу распределения ролей в проектных командах;
- выявлению дефицита или профицита различных командных ролей;
- выявлению роли лидера в проектной команде;
- выявлению мотивации членов проектных команд;
- анализу связи факторов и эффективности проектных команд повлиявших на успех или провал деятельности стартапа.

Данный опрос позволяет проверить следующие эмпирические предположение:

- 1) Конкретная роль, выполняема лидером в команде, влияет на эффективность конечных результатов.
- 2) Дефицит или профицит ролей в команде влияет на эффективность конечных результатов.
- 3) Материальные стимулы в большей мере влияют на присоединение человека к команде, чем другие факторы.

- 4) Общая уверенность команды позволяет признать члену команды идею стартапа практически реализуемой в большей мере, чем другие факторы.

Результаты опроса описаны далее в разделе «Обработка результатов опроса «Оценка эффективности обучения сотрудников».

Также в данной дипломной работе будет использоваться корреляционный анализ факторов влияющих на эффективность по отдельности и построение модели множественной регрессии для оценки показателей эффективности и факторов влияющих на нее в совокупности в программе Stata.

В ходе работы использовалась команда *stepwise*, для упрощенного построения каждой модели, описываемой в работе и отбрасывания не значимых показателей.

Результаты данного анализа будут описаны далее в разделе “Факторы эффективности проектных команд”.

2.2. Результаты опроса «Факторы влияющие на эффективность проектных команд в сфере информационных технологий»

В ходе исследования было опрошено 32 респондента, входящих или входивших когда-либо в проектную команду стартапа. Результаты, представленные в данном разделе, в рамках данной исследовательской работы выбраны по критерию значимости и представляют собой наибольший интерес.

Среди опрошенных респондентов 60% (19 респондентов) достигли успеха 33% (11 человек) не достигли успеха, 7% (2 человека) на данный момент находятся на стадии разработки. Следовательно, можно сказать, что большую часть опрошенных составляли успешные стартапы. Однако одну треть, также представляли команды не добившиеся успеха в свои начинаниях.

Достигла ли проектная команда успеха?

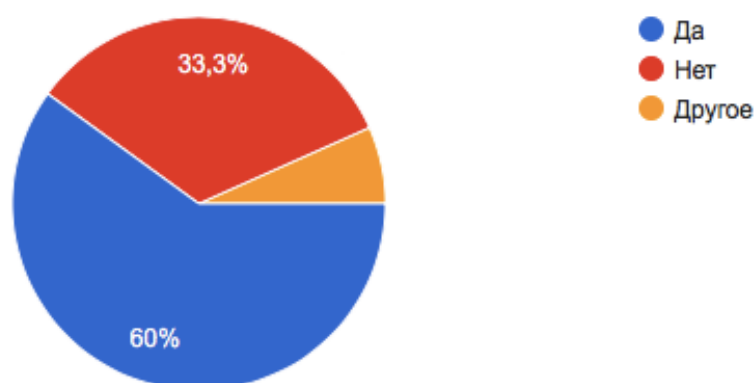


Рисунок 1. Результаты ответа на вопрос «Достигла ли проектная команда успеха»

Все респонденты ответившие на данный вопрос имели в команде ярко выраженного лидера, что говорит о том, что наличие лидера в команде не гарантирует достижение успеха. Это действительно так, потому что лидер проектной команды мог быть недостаточно квалифицированным и сделать ряд ошибок, которые впоследствии отразились на успехе стартапа.

Респонденты, участвующие в опросе утверждают, что в проектных командах на стадии становления стартапа лидер мог выполнять абсолютно разные роли. В 66% ответов

респондентов, доминирующей ролью для лидера, стала стандартная для него роль – руководитель. Как не странно, 58% респондентов ответило, что в роли лидера входила роль снабженца, что не является типичной ролью для лидера. Роли мотиватора, “рабочей пчелки” и вдохновителя заняли третье место по популярности в ответах респондентов с отметкой в 41%. Такие роли, как генератор идей и аналитик, заняли предпоследнее место по популярности в 33% ответах респондентов. Самой непопулярной ролью для лидера, стала роль доводчика, которая наблюдалась лишь в 25% ответов респондентов.

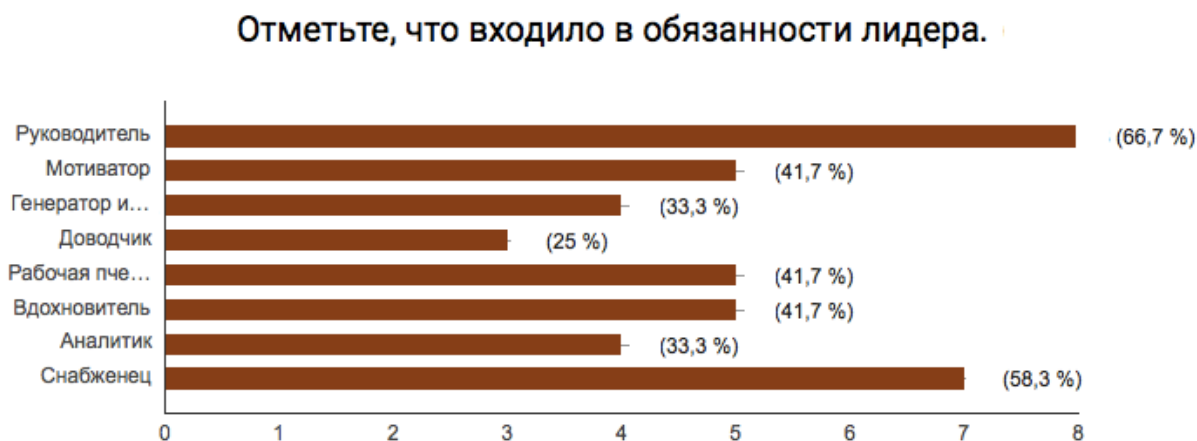


Рисунок 2. Результаты ответа на вопрос «Отметьте, что входило в обязанности лидера»

Что касается роли руководителя, то здесь все совпадает с исследованиями Белбина, который утверждал, что обычно в команде лидер занимает роль руководителя. Но Белбин также заявлял то, что роль мотиватора тоже берет на себя лидер, что не наблюдается в данных результатах опроса. Однако, роль снабженца, доминирующая в ответах респондентов также можно объяснить. В основном опрашиваемые респонденты являлись молодыми проектными командами и они нуждались в таком лидере, который хорошо контактирует с людьми и разрабатывает что-то новое, в лидере, который проявляет стойкость в сложной обстановке. Такой человек просто необходим при старте стартапа, именно поэтому данная роль в данном опросе ушла к лидеру.

В стимулах для присоединения к проектной команде доминирующим для респондентов фактором, оказалась возможность получить опыт в 75% ответов респондентов. Этот показатель также связан с тем, что опрашиваемые респонденты являлись участниками “молодых” проектных команд. Далее респондентов привлекали материальные стимулы, сама инновационная идея стартапа и дружеская атмосфера в

команде в 50% случаев ответа респондентов. Менее важными для респондентов оказались: возможность проявить себя в 41% ответов респондентов, возможность завести новые знакомства заняла 33% в ответах респондентов, и, это ни странно, воодушевляющий лидер совсем не привлекал респондентов для присоединения к проектной команде.

Что стимулировало Вас принять участие в работе над стартапом?

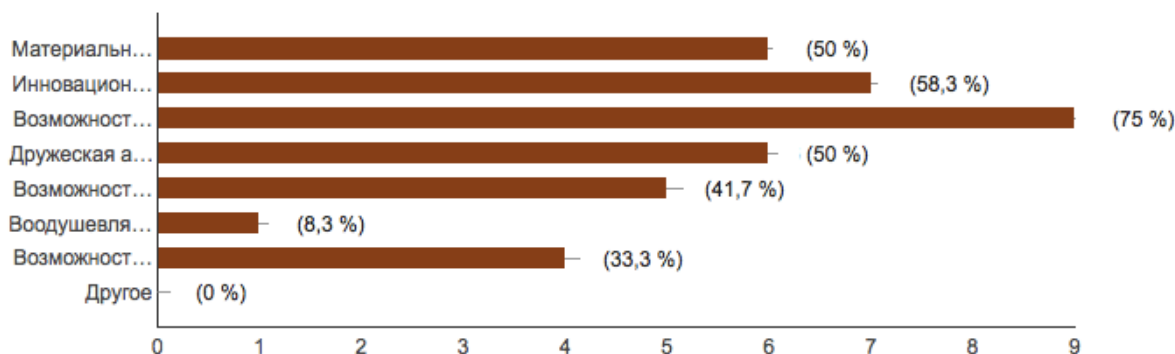


Рисунок 3. Результаты ответа на вопрос «Что стимулировало Вас принять участие в работе над стартапом»

Следующий вопрос направлен на выявления того, какие факторы заставляют поверить участников стартапа в возможность его реализации. Вопрос разбит на факторы относящиеся к лидеру проектной команды и другие факторы. Оказалось, что большинство опрошенных признали идею реализуемой за счет продуманного плана развития стартапа в 83% ответов респондентов. Общая убежденность в реализации проекта других членов команды также сильно влияют на осознания респондента о том, что идею стартапа удастся реализовать, это отразилось в 75% ответах респондентов. Наименее значимыми факторами оказались: интуиция (33%), достаточное наличие капитала для реализации (25%), воодушевляющий лидер (16%) и красноречие лидера (8%).

Что заставило Вас признать идею стартапа практически реализуемой?

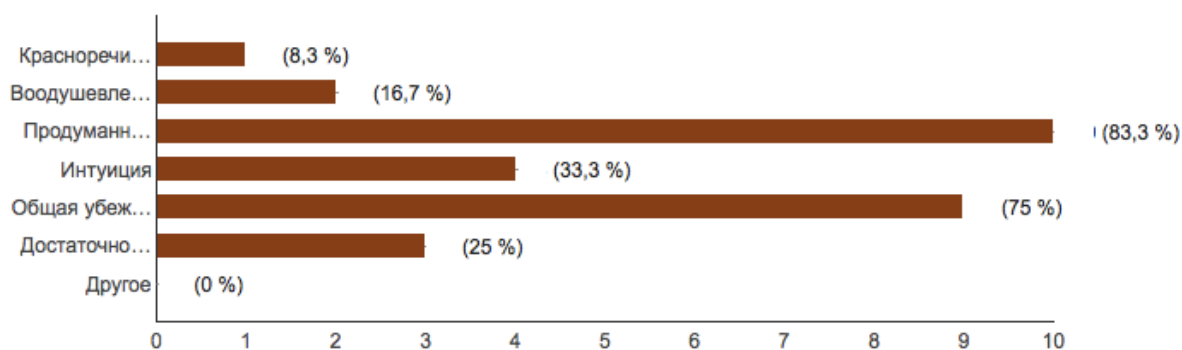


Рисунок 4. Результаты ответа на вопрос «Что заставило Вас признать идею стартапа практически реализуемой»

По итогам ответов респондентов на данный вопрос оказалось, что самые популярные роли в проектной команде стартапов – это руководитель и генератор идей, в 83% ответах респондентах данные роли были представлены в проектной команде. Также в командах часто присутствует роль “рабочей пчелки” в 75% ответов респондентов соответственно. Роль мотиватора присутствовала в 58% ответов респондентов. Ответы респондентов указывают на то, что в проектных командах не хватало таких ролей, как: снабженец (41%), аналитик (33%), вдохновитель (25%) и , меньше всего в командах, важная роль доводчик (16%) практически не присутствовала.



Рисунок 5. Результаты ответа на вопрос «Какие роли были представлены в проектной команде»

Больше всего опрошиваемые респонденты из проектных команд столкнулись с такими проблемами, которые относились к ролям аналитика (58%) и “рабочей пчелки” (58%), это означает, что данные роли плохо или не качественно выполнялись. Нехватка мотивации также сильно складывалась на общих проблемах проектных команд. В 50% случаев проблемы возникали именно из-за нее. Также респонденты отметили, что другие проблемы не сильно влияли на деятельность проектной команды. Роль доводчика плохо выполнялась в 33% ответов, роль руководителя в 25% ответов, роль генератора идей в 16% ответов. В такие роли, как вдохновитель и снабженец редко выполнялись плохо,

ТОЛЬКО В 8% ОТВЕТОВ РЕСПОНДЕНТОВ.

С какими проблемами Вы столкнулись внутри проектной команды?

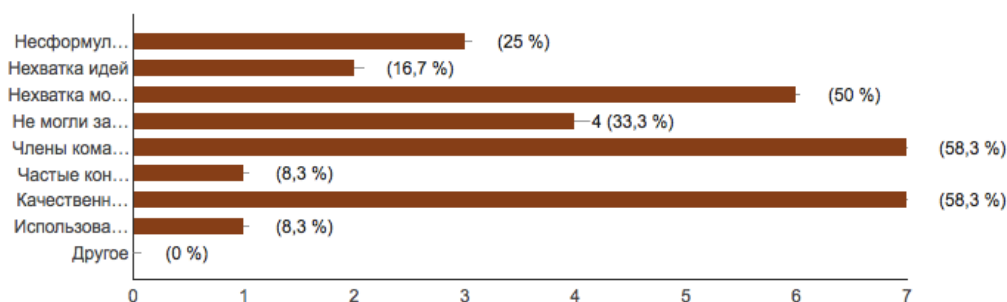


Рисунок 6. Результаты ответа на вопрос «С какими проблемами Вы столкнулись внутри проектной команды»

3. Оценка эффективности командной работы с информационным оборудованием

3.1 Характеристика и методика исследования

Разумеется, как и в случае с методологией исследования сбора, анализа и синтеза информации для факторов эффективности проектных команд в IT-Стартапах, в ходе исследовательской деятельности методология определяет успех конечных результатов. Именно поэтому, для реализации поставленных задач путем сбора теоретической базы и проведением практического исследования, в самом начале дипломной работы, снова прибегает к методам сбора и анализа информации, методу синтеза информации. Данные методы помогли определить основные понятия, которые относятся к эффективности командной работы с информационным оборудованием. Также появилась возможность грамотного построения практической части исследования – выявления факторов, влияющих на эффективность командной работы с информационным оборудованием.

При использовании анализа теоретического материала был выдвинут следующий научный вопрос: «Какие факторы влияют на эффективность командной работы с информационным оборудованием?»

Для проведения практического исследования факторов, влияющих на эффективность командной работы с информационным оборудованием, аналогично, выбор пал на метод интернет опроса. В предыдущем разделе факторах эффективности проектных команд в IT-

стартапах мы выделили все преимущества и недостатки интернет опросов. Еще раз подчеркнем, что на сегодняшний день опросы в интернете являются отличным способом для достижения поставленных целей и упрощают работу с целевой аудиторией.

Опрос был проведен и составлен в приложении «Google формы» на сайте GoogleDocs.

Опрос «Факторы влияющие на эффективность командной работы с информационным оборудованием.» представлен в Приложении 1. Опрос содержит 14 вопросов, выявляющих факторы эффективности командой работы. Каждый из них нацелен выявить следующие факторы:

6. Вопрос нацеленный на выявление размера команды.

Число людей в команде оказывает существенное влияние на производительность. Эффективность команды во многом зависит от ее размера. В своих экспериментах Ригельман доказал, что люди, как правило, предпочитают команды из четырех или, в лучшем случае, пять членов. Команды составом четыре человека считалась слишком малой, чтобы быть эффективной, в то время как команды больше, чем пять человек считались неэффективными.

7. Вопрос нацеленный на выявление ролей руководителя в команде.

Руководитель команды несет основную ответственность за определение, планирование, отслеживание и управление. Он отвечает за определение ключевых ресурсов и обеспечивает планирование, что необходимо для достижения целей. Он также отвечает за обеспечение надлежащего участия руководства и контролирует процесс работы на протяжении всего жизненного цикла проекта.

8. Вопросы нацеленные на выявление профицита или дефицита тех или иных ролей в команде.

В своих исследованиях Белбин утверждал, что наличие или нехватка определенных ролей в команде снижает ее эффективность.

9. Вопросы нацеленные на выявление наличия мотивации участников команды.

В ходе данной дипломной работы хотелось доказать то, что мотивация участников зависит не только от материальных факторов, но и от трансляции убежденности лидера.

10. Вопросы выявляющие успешность совместной работы команды, которые позволяют сделать выводы, касающиеся ее эффективности.

Эффективность командной работы складывается из множества факторов, которые необходимо рассматривать в совокупности. К сожалению, нельзя утверждать о релевантности ответа респондентов на данный вопрос, так как опрашиваемые не могут объективно рассуждать об эффективности. С другой стороны, если ранее респондент отвечал на вопросы, выявляющие продуктивную работу команды, то можно утверждать о правдивости ответа.

Опрос был направлен участникам команды, работающих на паромных лайнерах ST PETER LINE. Целевая аудитория опроса – это люди, работающие в команде с определенными видами информационного оборудования и только присоединившихся к команде.

Таким образом, данный опрос способствует:

- выявлению дефицита или профицита различных ролей;
- выявлению роли лидера в команде;
- выявлению мотивации членов команд;
- анализу связи факторов и эффективности команд повлиявших на успех или провал общей деятельности команды в их рабочей сфере

Данный опрос позволяет проверить следующие эмпирические предположение:

- 5) Конкретная роль, выполняема лидером в команде, влияет на эффективность работы команды.
- 6) Дефицит или профицит ролей в команде влияет на эффективность конечных результатов.
- 7) Материальные стимулы в большей мере влияют на присоединение человека к команде, чем другие факторы.

Результаты опроса описаны далее в разделе «оценке результатов опроса факторов эффективности командной работы с информационным оборудованием».

Также в данной дипломной работе будет использоваться корреляционный анализ факторов влияющих на эффективность по отдельности и построение модели множественной регрессии для оценки показателей эффективности и факторов влияющих на нее в совокупности в программе Stata.

В ходе работы использовалась команда *stepwise*, для упрощенного построения каждой модели, описываемой в работе и отбрасывания не значимых показателей.

3.2 Результаты опроса «Факторы эффективности командной работы с информационным оборудованием»

В ходе исследования было опрошено 40 сотрудников, входящих только вступивших в команду, опрошено 5 различных команд на паромных судах международного и местного назначения, работающих с информационным оборудованием. Результаты, представленные в данном разделе, в рамках данной исследовательской работы выбраны по критерию значимости и представляют собой наибольший интерес.

Среди опрошенных респондентов 62,5% (25 респондентов) работают результативно, имеют слаженную, полностью отлаженную работу, 32,5% (13 респондентов) имеют конфликты, разрозненное выполнение задач, 5% (2 респондента) на данный момент находятся на стадии ознакомления. Следовательно, можно сказать, что большую часть опрошенных составляли команды, успешно справляющиеся со своей командной работой над одним информационным оборудованием. Однако одну треть, также представляли команды, не справляющиеся с командной работой.

Результативно ли работает команда?

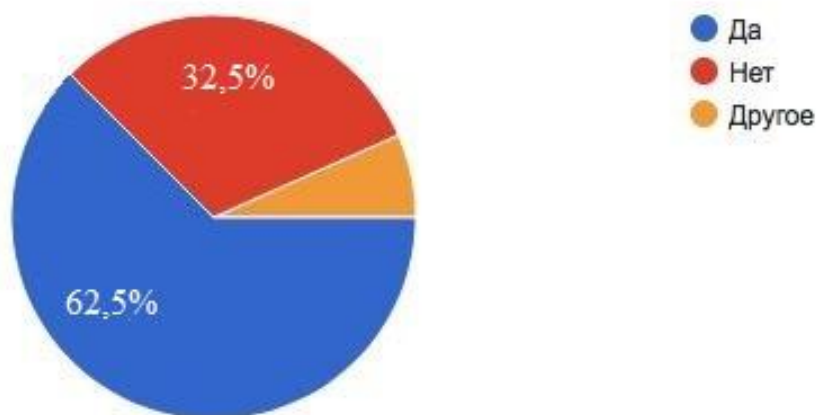


Рисунок 1. Результаты ответа на вопрос «Результативно ли работает команда»

Как вы успели заметить, результаты опроса практически равны результатам опроса «ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНЫХ КОМАНД В ИТ-СТАРТАПАХ». Все респонденты ответившие на данный вопрос имели в команде ярко выраженного лидера, что говорит о том, что наличие лидера в команде не гарантирует достижение успеха. Это действительно так, потому что лидер мог быть недостаточно квалифицированным и сделать ряд ошибок, которые впоследствии отразились на успешной командной работе в целом.

Респонденты, участвующие в опросе утверждают, что в команде лидер мог выполнять абсолютно разные роли, курировать и наставлять. В 66% ответов респондентов, доминирующей ролью для лидера, стала стандартная для него роль – руководитель. Как не странно, 58% респондентов ответило, что в роли лидера входила роль снабженца, что не является типичной ролью для лидера. Роли мотиватора, “рабочей пчелки” и вдохновителя заняли третье место по популярности в ответах респондентов с отметкой в 41%. Такие роли, как генератор идей и аналитик, заняли предпоследнее место по популярности в 33% ответах респондентов. Самой непопулярной ролью для лидера, стала роль доводчика, которая наблюдалась лишь в 25% ответов респондентов.

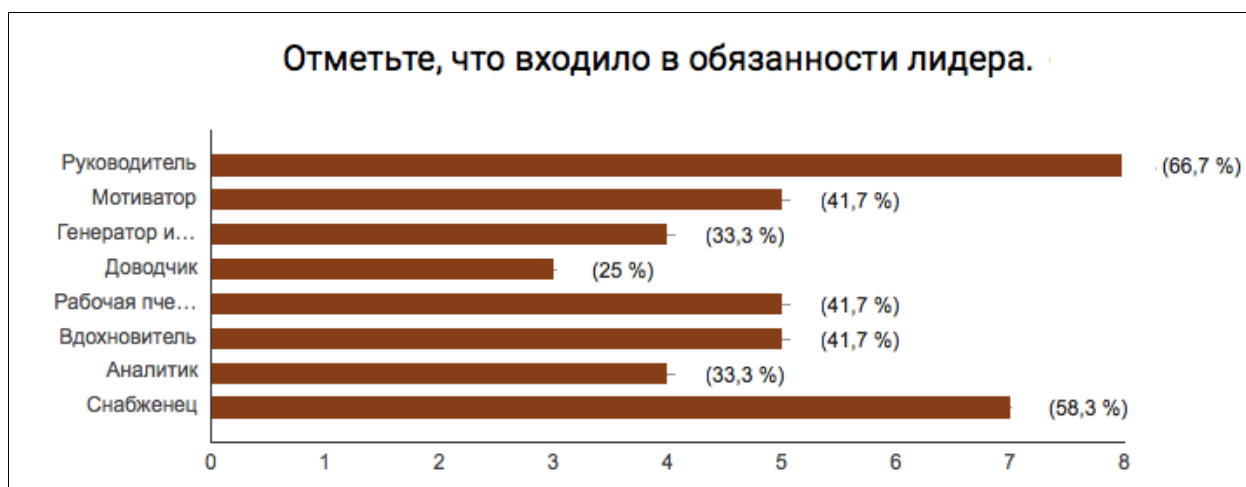


Рисунок 2. Результаты ответа на вопрос «Отметьте, что входило в обязанности лидера»

Что касается роли руководителя, то здесь все совпадает с исследованиями Белбина, который утверждал, что обычно в команде лидер занимает роль руководителя. Но Белбин также заявлял то, что роль мотиватора тоже берет на себя лидер, что не наблюдается в данных результатах опроса. Однако, роль снабженца, доминирующая в ответах респондентов также можно объяснить. В основном опрашиваемые респонденты нуждались в таком лидере, который хорошо контактирует с людьми, руководит процессом, который проявляет стойкость в сложной обстановке.

В стимулах для присоединения к команде доминирующим для респондентов фактором, оказалась возможность получить опыт в 75% ответов респондентов. Этот показатель также связан с тем, что опрашиваемые респонденты являлись участниками “молодых” команд. Далее респондентов привлекали материальные стимулы, сама идея работы в команде и дружеская атмосфера в команде в 50% случаев ответа респондентов.

Менее важными для респондентов оказались: возможность проявить себя в 41% ответов респондентов, возможность завести новые знакомства заняла 33% в ответах респондентов, и , это ни странно, воодушевляющий лидер совсем не привлекал респондентов для постоянной работы в одной команде.

Что стимулировало вас принять участие в командной работе с информационным оборудованием

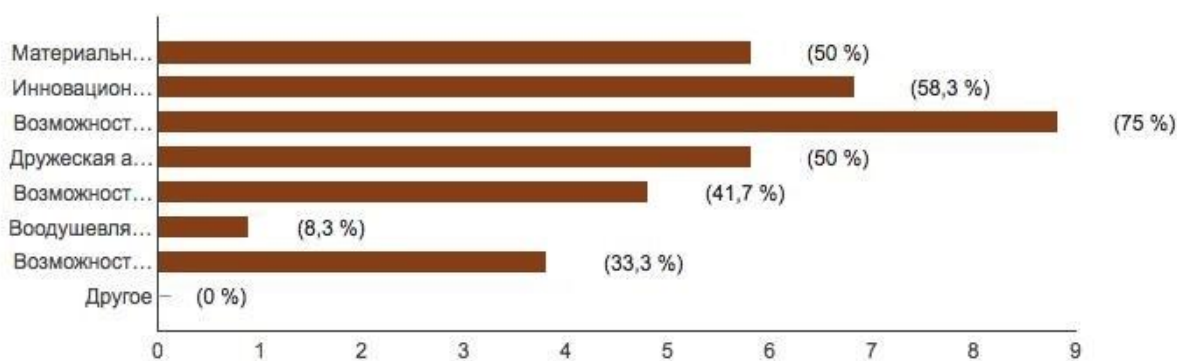


Рисунок 2. Результаты ответа на вопрос «Что стимулировало Вас принять участие в командной работе с информационным оборудованием»

По итогам ответов респондентов на данный вопрос оказалось, что самые популярные роли в командой работе – это классифицированный специалист в своей области в 83% ответах респондентах данные роли были представлены в команде. Также в командах часто присутствует роль “ремонтник” в 75% ответов респондентов соответственно. Роль мотиватора присутствовала в 58% ответов респондентов. Ответы респондентов указывают на то, что в командах не хватало таких ролей, как: снабженец (41%), аналитик (33%), вдохновитель (25%) и , меньше всего в командах, важная роль доводчик (16%) практически не присутствовала.

Какие роли были представлены в команде?

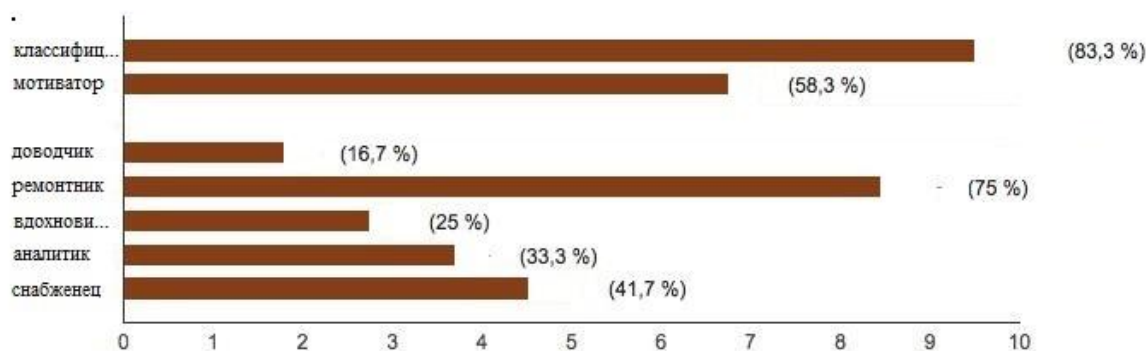


Рисунок 3. Результаты ответа на вопрос «Какие роли были представлены в команде»

Больше всего опрошиваемые респонденты команд столкнулись с такими проблемами, которые относились к ролям аналитика (58%) и “ремонтника” (58%), это означает, что данные роли плохо или не качественно выполнялись. Нехватка мотивации также сильно складывалась на общих проблемах команд. В 50% случаев проблемы возникали именно из-за нее. Также респонденты отметили, что другие проблемы не сильно влияли на работу команды. Роль доводчика плохо выполнялась в 33% ответов, роль руководителя в 25% ответов, классифицированного специалиста в 16% ответов. В такие роли, как вдохновитель и снабженец редко выполнялись плохо, только в 8% ответов респондентов.



Рисунок 4. Результаты ответа на вопрос «С какими проблемами Вы столкнулись внутри команды»

4. Модели эффективности проектных команд и командной работы

Модель 1 и модель 2 включены в приложение к дипломной работе, как приложение 2 и приложение 3 соответственно.

Модель №1 (Зависимость эффективности от выполняемой ролей, которые выполняет лидер)

1. Показатель R квадрата (коэффициента детерминации) средний, достаточный для того, чтобы признать, что модель с достаточной правдоподобностью описывает данные.
2. Можно сказать, что 56% изменчивости эффективности работы проектной команды объясняется переменными и свободным коэффициентом (константой), включенными в модель.

3. Модель в целом имеет высокую значимость, значение Prob> F гораздо меньше 0,05. Это значит, что нулевую гипотезу можно отвергнуть на 5% уровне значимости, то есть данная модель в целом математически значима.
4. В процессе исключения переменных были выделены наиболее влияющие на эффективность и значимые роли лидера.
5. В итоге финальное уравнение регрессии для данной модели выглядит следующим образом: $Efficiency = 2.86 + 0.77 I_analyst + 1.42 I_motivator - 1.21 I_controller$
То есть:
 - Если в проектной команде лидер выполнял роль аналитика, то эффективность работы такой команды увеличивалась на 0,77 балла. (по 5-бальной системе)
 - Если в проектной команде лидер выполнял роль мотиватора, то эффективность работы такой команды увеличивалась на 1,42 балла. (по 5-бальной системе)
 - Если в проектной команде лидер выполнял роль контролёра, то эффективность работы такой команды уменьшалась на 1,21 балла. (по 5-бальной системе)

Модель №2 (Зависимость эффективности от выполняемых ролей, которые выполняются в команде членами проектной команды)

1. Вторая модель несмотря на отличающийся экономический смысл объясняет регрессию намного первой модели (86 процентов против 56 процентов в первой спецификации). Показатель скорректированного R-sq также высок.
2. Модель в целом имеют высокую значимость, значение Prob> F гораздо меньше 0,05. Это значит, что нулевую гипотезу можно отвергнуть на 5% уровне значимости, т.е данная модель в целом математически значима.
3. В процессе исключения переменных были выделены наиболее влияющие на эффективность и значимые роли, существующие в проектной команде на момент ее деятельности.
4. В итоге финальное уравнение регрессии для данной модели выглядит следующим образом: $Efficiency = 1,62 + 0,58 team_org + 1.6 team_motivator - 1.42 team_idea_generator + 0.9 I_controller + 1.66 team_worker.$

То есть:

- Если в проектной команде по мнению респондента выполнялась/существовала роль организатора, то эффективность проектной команды увеличивается на 0,58 балла
- Если в проектной команде по мнению респондента выполнялась/существовала роль мотиватора, то эффективность проектной команды увеличивается на 1,6 балла
- Если в проектной команде по мнению респондента выполнялась/существовала роль генератора идей, то эффективность проектной команды уменьшалась на 1,42 балла
- Если в проектной команде по мнению респондента выполнялась/существовала роль контролера, то эффективность проектной команды увеличивается на 0,9 балла.
- Если в проектной команде по мнению респондента выполнялась/существовала роль “рабочей пчелки”, то эффективность проектной команды увеличивается на 1,66 балла

```
. pwcorr efficiency l_motivator l_controller l_analyst
```

```

          | effici~y l_moti~r l_cont~r l_anal~t
-----+-----
  efficiency |    1.0000
  l_motivator |    0.5808    1.0000
  l_controller |   -0.1202    0.4237    1.0000
  l_analyst   |    0.5571    0.5092    0.0925    1.0000

```

```
. pwcorr team_org team_motivator team_idea_generator team_controller
team_worker
```

```

          | team_org team_m~r te~rator team_c~r team_w~r
-----+-----
  team_org   |    1.0000
  team_motiv~r |    0.1529    1.0000
  team_idea_~r |    0.4286    0.1529    1.0000
  team_contr~r |   -0.1529    0.1636   -0.1529    1.0000
  team_worker |    0.3026   -0.3239    0.3026    0.3239    1.0000

```

Рис. 6 Матрицы парной корреляции для переменных анализируемых в 1 и 2 модели.

Проблемы мультиколлинеарности (сильной зависимости) между показателями не выявлено (значения в матрице < 0.8). Значит они пригодны для анализа в рамках регрессионной модели.

5. Выводы по проведённому исследованию

Основываясь на результатах проведённого исследования, можно утверждать, что на эффективность каждой команды оказывалось воздействие, которое обеспечивало командам успешную работу или провал.

Одним из главных выводов является то, что в области информационных технологий, в разных отраслях своей работы степень важности ролей влияющих на успешную или провальную работу оценивается практически одинаково. В случае работы с проектными командами или командной работой с информационным оборудованием результаты одни и те же.

В ходе проведённого анализа в стадии своего становления, выявилась неожиданная роль для лидера – снабженец. Для руководителя – ремонтник. Это можно объяснить тем, что в основном опрашиваемые респонденты участвовали в молодых командах и они нуждались в таком лидере или руководителе, который хорошо контактирует с людьми и разрабатывает что-то новое, в лидере, который проявляет стойкость в сложной обстановке. Такой человек просто необходим для успешной работы, именно поэтому данная роль в данном опросе перешла к лидеру.

Неожиданным также стало то, что опрашиваемые респонденты предпочли возможность получения опыта в работе материальным стимулам в причине присоединения к команде. Это также отражается на опытности респондентов, все они являются студентами или же закончили высшее учебное заведение недавно. Именно поэтому респонденты желали(ют) получить опыт в работе. Весьма странно, что участники опроса поставили материальные стимулы на второй план, видимо это действительно связано с тем, что участники хотят получить опыт, а потом уже работать исходя из материальных стимулов.

Следовательно эмпирическое предположение о том, что материальные стимулы в большей мере влияют на присоединение человека к команде, чем другие факторы, не подтвердилась.

Респонденты мотивируются и верят в возможность реализации проекта путем общей командной уверенности и в случае наличия прописанного плана развития проекта и хорошо прописанной командной работы. Это неотъемлемые части того, чтобы участник проектной команды поверили в будущий успех. Тем самым подтверждается

эмпирическое предположение о том, что Общая уверенность команды позволяет признать члену команды идею практически реализуемой в большей мере, чем другие факторы. Однако, оказалось, что другие роли в большей степени влияют на эффективность команды. Больше всего на эффективность, в данном исследовании, влияет роль мотиватора. Однако преобладающая роль генератора идей понижает эффективность. Это происходит из-за того, что команда не может сфокусироваться на определенных целях, потому что предлагаются все новые идеи, которые необходимо продумывать, затрачивая на это как финансовые, так и человеческие ресурсы. Именно поэтому можно сказать, что эмпирическое предположение о том, что дефицит или профицит ролей в команде влияет на эффективность конечных результатов, подтверждается.

Также в ходе исследования было выявлено, что определенная роль лидера также влияет на эффективность. В основном лидер выполнял роль руководителя и снабженца, однако выполнение роли мотиватора у лидера сильно повышало эффективность команды. Также стоит отметить тот факт, что при нахождении роли контролера у лидера – эффективность сильно понижалась. Это происходит из-за того, что выступая в роли мотиватора, лидер имеет возможность мотивировать команду в целом, люди смотрят на него, у лидера есть доступ к каждому участнику команды. С другой стороны, когда лидер берет на себя роль контролера, то выполняя ее он не может посвятить себя проекту в целом, потому что он будет заикливаться на мелочах. Именно поэтому можно сказать, что конкретная роль, выполняемая лидером в команде, влияет на эффективность конечных результатов.

Благодаря полученным данным можно составить следующие рекомендации, касающиеся распределения ролей, роли лидера и мотивации участников в проектной команде стартапа и командой работы с информационным оборудованием:

- Для эффективной работы лидер должен выполнять такие роли, как: руководитель, мотиватор и аналитик. Лидер не должен занимать такую роль, как контролер, потому что это снижает эффективность команды. Выполнение других ролей возможно без особых воздействий на эффективность команды.
- В команде, для ее эффективной работы, обязательно должны выполняться следующие роли: мотиватор, организатор, “рабочая пчелка”, ремонтник, контролер. В случае их невыполнения эффективность значительно снижается. Эти роли являются обязательными. Другие роли не оказывают особый эффект, кроме

роли генератора идей. При большом количестве участников, выполняющих роль генераторов идей – эффективность снижается.

- Нельзя забывать про веру членов команды в возможность реализации проекта стартапа, потому что если люди не будут верить – они будут работать не эффективно. Вера в успех складывается из четко поставленного плана дальнейшего развития и общей уверенности команды в том, что она делает. Именно поэтому лидер проекта должен передать свою уверенность каждому члену команды, не забывая, что даже один неуверенный участник способен понижать уверенность в реализации успешной работы для всей команды.
- Для привлечения новых сотрудников для команды, необходимо не забывать то, что сотрудники следуют не только за материальными стимулами, а в первую очередь, работа в команде представляет для них новый опыт, который они желают получить. При найме нового сотрудника необходимо показать ему, что нового для себя он сможет получить в работе над проектом, затем рассказать о преимуществах разрабатываемой идеи и только потом говорить про материальные выгоды нового участника.

5.1. Заключение

С помощью анализа литературы были выявлены факторы, отвечающие за эффективность проектных команд. С использованием этих факторов был составлен опросник, выявляющий их действительное влияние на эффективность.

Впоследствии опрос был проведен. Исходя из собранных данных были выявлены некоторые тенденции, которые затем были описаны в ходе работы.

В ходе дипломной работы были решены следующие исследовательские задачи:

- с помощью научной литературы выявлена роль и необходимые качества лидера в стартапе и командной работе, наиболее значимые параметры, влияющие на эффективность проектных команд в стартапе и в командной работе, распределение ролей в команде;

- Был создан интернет-опросник, позволивший опросить лидеров и членов команд, с целью выявления закономерностей влияющих на эффективность проектных команд стартапов и в командной работе;
- Была осуществлена проверка выдвинутых эмпирических предположений, результаты которой позволят подтвердить или опровергнуть влияние тех или иных факторов на командную эффективность;
- Были сформулированы практические рекомендации для создания эффективной команды.

В ходе дипломной работы были подтверждены следующие эмпирические предположения:

- 1) Конкретная роль, выполняемая лидером в команде, влияет на эффективность конечных результатов – подтверждена.
- 2) Дефицит или профицит ролей в команде влияет на эффективность конечных результатов – подтверждена.
- 3) Материальные стимулы в большей мере влияют на присоединение человека к команде, чем другие факторы – опровергнута.
- 4) Общая уверенность команды позволяет признать члену команды идею стартапа практически реализуемой в большей мере, чем другие факторы – подтверждена.

Данная работа преследовала цели понять за счет каких ролей и какого их распределения среди участников проектной команды стартапа и командой работы можно добиться большей эффективности, чем должны быть замотивированы члены команды и за счет чего они верят в успех. Данная цель была достигнута в ходе исследования и анализа.

Список использованной литературы

1. Hobday, M., "The project-based organisation: An ideal form for managing complex products and systems?", *Research Policy*, 2000. 29 pp. 871-893.
2. Whitley, R., "Project-based firms: New organizational form or variations on a theme?", *Industrial and Corporate Change*, 2006. 15(1) pp. 77-99.
3. Sauer, C., A. Gemino, and B.H. Reich, "The impact of size and volatility on IT project performance", *Communications of the ACM*, 2007. 50(11) pp. 79-84.
4. Salas, E., C.S. Burke, and K.C. Stagl, Developing teams and team leaders: Strategies and principles, in *Leader Development For Transforming Organizations: Growing Leaders For Tomorrow*, D.V. Day, S.J. Zaccaro, and S.M. Halpin, Editors. 2004, Lawrence Erlbaum Associates: Mahwah, NJ.
5. URL: <http://www.monographies.ru/ru/book/section?id=6856> (Дата обращения: 03.05.2016)
6. Мескон, М., Альберт, М., Хедоури, Ф. Основы менеджмента / М.Х.Мескон, М.Альберт, Ф. Хедоури, – Москва.: "Дело", 1992. - 704 с.
7. URL: <http://www.businessdictionary.com/definition/project-team.html> (Дата обращения: 03.05.2016)
8. URL: <http://constructorus.ru/finansy/chto-takoe-startap.html> (Дата обращения: 04.05.2016)
9. George N. Factors Affecting Effective Teamwork [Электронный ресурс] / George N. Root III // *Houston Chronicle*. — 2016. — Режим доступа: <http://smallbusiness.chron.com/factors-affecting-effective-teamwork-965.html> (Дата обращения: 05.05.2016)
10. Helmrich B. 33 Ways to Define Leadership [Электронный ресурс] / Brittney Helmrich // *Business News Daily*. — 2016. — Режим доступа: <http://www.businessnewsdaily.com/3647-leadership-definition.html> (Дата обращения: 06.05.2016)
11. Zaccaro, S., Rittman A., Marks, M. "Team leadership", *The Leadership Quarterly*, 2001. 12 pp. 451-483.
12. Hackman, J., Wageman R. "A theory of team coaching", *Academy of Management Review*, 2005. 30(2) pp. 269-287.
13. Taylor H., Woelfer J., *Leadership Behaviors in Information Technology Project Management: An Exploratory Study* [Электронный ресурс] / Hazel Taylor, Jill Palzkill Woelfer // *Hawaii International Conference on System Sciences*. — 2011. — Режим доступа: <https://www.computer.org/csdl/proceedings/hicss/2011/4282/00/09-09-06.pdf> (Дата обращения: 08.05.2016)
14. Билбин Р. Типы ролей в командах менеджеров / Р.М. Белбин, – "Гиппо", 2003. - 240 с.

15. Rond, M. Why Less Is More in Teams [Электронный ресурс] / Mark de Rond // Harvard Business Publishing. — 2012. — Режим доступа: <https://hbr.org/2012/08/why-less-is-more-in-teams/> (Дата обращения: 09.05.2016)
16. URL: <http://www.dummies.com/how-to/content/project-management-how-to-motivate-team-members.html> (Дата обращения: 10.05.2016)
17. Pinto, J.K., Slevin, D.P., "Critical factors in successful project implementation", IEEE Transactions on Engineering Management, 1987. 34(11) pp. 22-27.
18. Gingery, T. 33 ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF ONLINE SURVEYS [Электронный ресурс] / Tyson Gingery // Inquisium Blog. — 2011. — Режим доступа: <http://survey.cvent.com/blog/market-research-design-tips-2/advantages-and-disadvantages-of-online-surveys> (Дата обращения: 10.05.2016)
19. Rond, M. Why Less Is More in Teams [Электронный ресурс] / Mark de Rond // Harvard Business Publishing. — 2012. — Режим доступа: <https://hbr.org/2012/08/why-less-is-more-in-teams/> (Дата обращения: 09.05.2016)
20. URL: <http://constructorus.ru/finansy/chto-takoe-startap.html> (Дата обращения: 10.05.2016)

Приложение 1.1 Опрос «Факторы влияющие на эффективность проектных команд в сфере информационных технологий»

1) Укажите количество человек, задействованных в проектной команде (точное число)

2) Что, на Ваш взгляд, является(лось) конечной целью проекта?

Выход на рынок

Создание прототипа

Продажа стартапа

Создание производственного процесса

Другой

3) Достигла ли проектная команда успеха?

Да

Нет

4) Оцените по 5-балльной шкале эффективность работы проектной команды. (5 - команда работала эффективно, 1 - команда работала не эффективно)

5) Был ли в проектной команде ярко выраженный лидер?

Да

Нет

6) Если лидер был, какую степень уверенности он демонстрировал по отношению к возможности реализации проекта?

1. Абсолютную уверенность

2. Сильную уверенность

3. Неоднозначную уверенность

4. Слабую уверенность

5. Не проявлял уверенности

7) Отметьте, что входило в обязанности лидера.

Четко формулировать цели, продвигать решения, делегировать полномочия, принимать вносимые вклады в деятельность команды и поощрять их.

Заставлять команду двигаться вперед, оспаривать выдвигаемые решения, мотивировать членов команды, достигать поставленных целей любой ценой.

Привносить инновационные идеи в работу команды и ее цели, решать нестандартные задачи.

Защищать команду от принятия импульсивных, отчаянных решений, выдвигать контраргументы.

Реализовывать идеи в практических действиях, составлять планы и выполнять их.

Предлагать оригинальные идеи, "подбирать" фрагменты идей, окружающих команду, и развивать их, собирать информационные ресурсы для проектной команды.

Уметь слушать, предотвращать потенциальные внутрикомандные конфликты.

Обеспечивать доведение запланированных идей до финала.

8) Что стимулировало Вас принять участие в работе над стартапом?

Материальные стимулы

Инновационная идея

Возможность получить опыт

Дружеская атмосфера в команде

Возможность проявить себя

Воодушевляющий лидер

Возможность завести новые знакомства

Другое:

9) По степени значимости от 1 до 6 распределите факторы, влияющие на эффективность Вашей работы в стартапе.

Материальные стимулы

Инновационная идея

Возможность получить опыт

Дружеская атмосфера в команде

Возможность проявить себя

Воодушевляющий лидер

Возможность завести новые знакомства

В случае наличия других факторов, укажите их ниже:

10) Что заставило Вас признать идею стартапа практически реализуемой?

Красноречие лидера

Воодушевленность лидера

Продуманный план дальнейшего развития

Интуиция

Общая убежденность членов команды

Достаточное наличие капитала для реализации

Другое:

11) Какие роли были представлены в проектной команде?

Руководитель (Формулирует цели, ставит задачи перед проектной командой)

Мотиватор (Заставляет людей работать)

Генератор идей (Приносит новые инновационные идеи в команду)

Доводчик / Контролер (Доводит начатое до самого конца, продумывая и проверяя каждую деталь)

Рабочая пчелка (Дисциплинирован, заиклен на выполнении работы)

Вдохновитель (Поддерживает командный дух, предотвращает конфликты)

Аналитик (Отличается высоким интеллектуальным уровнем, высокими показателями критичности мышления)

Снабженец / Разведчик (Снабжает команду информационными ресурсами из окружающей среды)

12) Какие основные роли Вы выполняли, став участником проектной команды стартапа?

Руководитель (Формулирует цели, ставит задачи перед проектной командой)

Мотиватор (Заставляет людей работать)

Генератор идей (Приносит новые инновационные идеи в команду)

Доводчик / Контролер (Доводит начатое до самого конца, продумывая и проверяя каждую деталь)

Рабочая пчелка (Дисциплинирован, заиклен на выполнении работы)

Вдохновитель (Поддерживает командный дух, предотвращает конфликты)

Аналитик (Отличается высоким интеллектуальным уровнем, высокими показателями критичности мышления)

Снабженец / Разведчик (Снабжает команду информационными ресурсами из окружающей среды)

13) Какие роли слабо выполнялись в команде, «чувствовалось, что здесь команда не дорабатывает»?

Руководитель (Формулирует цели, ставит задачи перед проектной командой)

Мотиватор (Заставляет людей работать)

Генератор идей (Приносит новые инновационные идеи в команду)

Доводчик / Контролер (Доводит начатое до самого конца, продумывая и проверяя каждую деталь)

Рабочая пчелка (Дисциплинирован, заиклен на выполнении работы)

Вдохновитель (Поддерживает командный дух, предотвращает конфликты)

Аналитик (Отличается высоким интеллектуальным уровнем, высоким показателями критичности мышления)

Снабженец / Разведчик (Снабжает команду информационными ресурсами из окружающей среды)

14) С какими проблемами Вы столкнулись внутри проектной команды?

Несформулированные цели

Нехватка идей

Нехватка мотивации

Не могли завершить начатое до конца

Члены команды не выполняли работу в срок

Частые конфликты

Качественные вычисления и подсчеты не были произведены

Использовалась устаревшая информация

Другое:

15) Как Вы считаете, что помогло бы проектной команде работать более эффективно?

Приложение 1.2 Опрос «Факторы влияющие на эффективность командной работы с информационным оборудованием»

1) Укажите количество человек, задействованных в командной работе (точное число)

3) Успешно ли работает команда?

Да

Нет

4) Оцените по 5-балльной шкале эффективность работы команды. (5 - команда работала эффективно, 1 - команда работала не эффективно)

5) Есть ли в команде отдельно выраженный руководитель?

Да

Нет

6) Если руководитель был, какую степень уверенности он демонстрировал по отношению к команде и исполнению своих обязанностей?

1. Абсолютную уверенность
2. Сильную уверенность
3. Неоднозначную уверенность
4. Слабую уверенность
5. Не проявлял уверенности

7) Отметьте, что входило в обязанности руководителя.

Четко формулировать цели, продвигать решения, делегировать полномочия, принимать вносимые вклады в деятельность команды и поощрять их.

Заставлять команду двигаться вперед, оспаривать выдвигаемые решения, мотивировать членов команды, достигать поставленных целей любой ценой.

Привносить в работу команды новые задачи и цели, решать нестандартные задачи.

Защищать команду от принятия импульсивных, отчаянных решений, выдвигать контраргументы.

Мотивировать членов команды на личное и командное развитие, собирать информационные ресурсы для команды.

Уметь слушать, предотвращать потенциальные внутрикомандные конфликты.

Обеспечивать доведение запланированных задач до финала.

8) Что стимулировало Вас принять участие в работе в команде?

Материальные стимулы

Идея

Возможность получить опыт

Дружеская атмосфера в команде

Возможность проявить себя

Отличный руководитель

Возможность завести новые знакомства

Другое:

9) По степени значимости от 1 до 6 распределите факторы, влияющие на эффективность Вашей работы.

Материальные стимулы

Идея

Возможность получить опыт

Дружеская атмосфера в команде

Возможность проявить себя

Отличный руководитель

Возможность завести новые знакомства

В случае наличия других факторов, укажите их ниже:

10) Что заставило Вас признать идею слаженной, успешной работы в команде практически реализуемой?

Красноречие руководителя

Воодушевленность руководителя

Продуманный план дальнейшего развития

Интуиция

Общая убежденность членов команды

Достаточное наличие практических навыков у каждого члена команды

Другое:

11) Какие роли были представлены в команде?

Руководитель (Формулирует цели, ставит задачи перед проектной командой)

Мотиватор (Заставляет людей работать)

Ремонтник (Ремонтирует неисправное оборудование)

Доводчик / Контролер (Доводит начатое до самого конца, продумывая и проверяя каждую деталь)

Классифицированный рабочий в своей области (Дисциплинирован, зациклен на выполнении работы)

Вдохновитель (Поддерживает командный дух, предотвращает конфликты)

Аналитик (Отличается высоким интеллектуальным уровнем, высокими показателями критичности мышления)

Снабженец / Разведчик (Снабжает команду информационными ресурсами из окружающей среды)

12) Какие основные роли Вы выполняли, став участником команд?

Руководитель (Формулирует цели, ставит задачи перед проектной командой)

Мотиватор (Заставляет людей работать)

Ремонтник (Ремонтирует неисправное оборудование)

Доводчик / Контролер (Доводит начатое до самого конца, продумывая и проверяя каждую деталь)

Классифицированный рабочий в своей области (Дисциплинирован, зациклен на выполнении работы)

Вдохновитель (Поддерживает командный дух, предотвращает конфликты)

Аналитик (Отличается высоким интеллектуальным уровнем, высокими показателями критичности мышления)

Снабженец / Разведчик (Снабжает команду информационными ресурсами из окружающей среды)

13) Какие роли слабо выполнялись в команде, «чувствовалось, что здесь команда не дорабатывает»?

Руководитель (Формулирует цели, ставит задачи перед проектной командой)

Мотиватор (Заставляет людей работать)

Ремонтник (Ремонтирует неисправное оборудование)

Доводчик / Контролер (Доводит начатое до самого конца, продумывая и проверяя каждую деталь)

Классифицированный рабочий в своей области (Дисциплинирован, зациклен на выполнении работы)

Вдохновитель (Поддерживает командный дух, предотвращает конфликты)

Аналитик (Отличается высоким интеллектуальным уровнем, высоким показателями критичности мышления)

Снабженец / Разведчик (Снабжает команду информационными ресурсами из окружающей среды)

14) С какими проблемами Вы столкнулись внутри проектной команды?

Несформулированные цели

Нехватка задач

Нехватка мотивации

Не могли завершить начатое до конца

Члены команды не выполняли работу

Частые конфликты

Качественные вычисления и подсчеты не были произведены

Использовалась устаревшая информация/оборудование

Другое:

15) Как Вы считаете, что помогло бы команде работать более эффективно?

Приложение 2 Модель множественной регрессии влияния распределения ролей на эффективность проектных команд.

#1

```
. stepwise, pr(0.1) pe (0.05) : reg efficiency l_org l_motivator l_idea_generator
l_controller l_worker l_inspirer l_analyst l_supplier

begin with full model

p = 0.7218 >= 0.1000 removing l_supplier
p = 0.5708 >= 0.1000 removing l_worker
p = 0.4246 >= 0.1000 removing l_idea_generator
p = 0.2065 >= 0.1000 removing l_org
p = 0.1395 >= 0.1000 removing l_inspirer
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	32
-----+-----					
Model	24.3498168	3	8.11660562	F(3, 28) =	11.87
Residual	19.1501832	28	.683935113	Prob > F =	0.0000
-----+-----					
Total	43.5	31	1.40322581	R-squared =	0.5598
-----+-----					
				Adj R-squared =	0.5126
				Root MSE =	.827

efficiency	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
l_analyst	.7692308	.3972797	1.94	0.063	-.0445599	1.583021
l_motivator	1.424908	.3811888	3.74	0.001	.6440786	2.205738
l_controller	-1.205128	.4187696	-2.88	0.008	-2.062939	-.3473176
_cons	2.857143	.221026	12.93	0.000	2.404392	3.309894

#2

```
. stepwise, pr(0.1) pe (0.05) : reg efficiency team_org team_motivator
team_idea_generator team_controller team_worker team_inspirer team_analyst
team_supplier

begin with full model

p = 0.3600 >= 0.1000 removing team_inspirer
p = 0.2970 >= 0.1000 removing team_supplier
```

$p = 0.3008 \geq 0.1000$ removing team_analyst

Source	SS	df	MS	Number of obs =	32
Model	36.9193548	5	7.38387097	F(5, 26) =	29.17
Residual	6.58064516	26	.253101737	Prob > F =	0.0000
Total	43.5	31	1.40322581	R-squared =	0.8487
				Adj R-squared =	0.8196
				Root MSE =	.50309

efficiency	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
team_org	.5806452	.3257905	1.78	0.086	-.0890268	1.250317
team_motivator	1.596774	.2432964	6.56	0.000	1.096671	2.096877
team_idea_generator	-1.419355	.3257905	-4.36	0.000	-2.089027	-.7496829
team_controller	.9032258	.2432964	3.71	0.001	.4031229	1.403329
team_worker	1.66129	.3289082	5.05	0.000	.9852099	2.337371
_cons	1.629032	.3350565	4.86	0.000	.9403137	2.317751