****

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Основная образовательная программа бакалавриата

 по направлению подготовки 39.03.01 «Общая социология»

Инжиниринговая команда как социальная технология развития персонала на примере инновационных проектов.

Выпускная квалификационная работа студента 4 курса

Цыбукова Яна Сергеевича

**Научный руководитель:**

Меркурьева Юлия Валентиновна,

 Доцент кафедры социального управления и планирования

Санкт-Петербург

2019

**Содержание**

**Введение**………………………………………………………………………. …….3

**Глава I.Теоретические основы изучения формирования инжиниринговой команды………………………………………………………………………………7**

1.1.Инжиниринговая команда в инновационном проекте как объект социологии: понятие, сущность, структура………………………………………………………7

1.2.Основные психологические характеристики инжиниринговой команды инновационной компании….……………………………………………………….13

1.3.Факторы формирования команды инновационного проекта компании: теоретический анализ социологических концептов………………………………20

**Глава 2. Эмпирическое исследование инжиниринговой команды как технологии развития персонала в инновационных проектах (на примере ОАО по переработке пластмасс им. «Комсомольской правды»…………….35**

2.1.Программа эмпирического исследования…………………………………….35

2.2.Основные результаты эмпирического исследования…………………………40

**Заключение**…………………………………………………………………………56

**Литература……………………………**…………………………………………….60

**Приложения**………………………………………………………………………...63

**Введение**

 В современных рыночных условиях многие предприятия, коммерческие организации заинтересованы в создании инжиниринговой команды при помощи, которой можно успешно управлять инновационными проектами. В социологии управления особое внимание эксперты уделяют команде профессионалов, способной принимать рациональные управленческие решения. Как показывает практика, феномен инжиниринговая команда - особый социологический феномен и понятие менеджмента, команду профессионалов, готовая решать организационно-управленческие и инженерно-технические задачи любого уровня сложности в сфере управления. В развитии предприятий понятие инжиниринг применяться в управленческой деятельности, то есть в сфере «полутехники-полууправления». Для конструктивного принятия решений руководство формирует команду профессионалов, которые обладают лидерскими качествами, являются профессионалами. На протяжении последнего столетия инжиниринг становится одним из ведущих компонентов динамичного развития управленческой стратегии. Этот процесс является сложным и долгосрочным, напоминающей модель управления, которая разрабатывается сторонними организациями, не имеющие компетенций по ее уточнению на стадиях, превосходящих по подробности моделирования стадию обоснования программ развития. Для успешности развития компании руководство разрабатывает новые технологии развития персонала. Инжиниринговая команда является одним из механизмов управления персонала в современных компаниях.

 Инжиниринг как ведущее направление в социологии управления. По мнению социолога Кирпелева И.В. инжиниринг представляет собой сферу деятельности по разработке вопросов создания объектов, прежде всего в форме предоставления на коммерческой основе различных инженерно-консультационных услуг. Для этого важно, чтобы руководство сформировало команд компетентных управленцев. Отбор кадров и специалистов в такую команду осуществляется на основе системных критериев. В развитии компании команда инженерного проекта - люди с совершенно определённым набором компетенций, нужных для реализации проекта, при этом речь идёт не только об инженерных, но и о менеджерских и других прикладных компетенциях. В соответствии с концепцией Киселева И.В. именно рационально подобранная команда позволяет оказывать различные проектные и практические работы и услуги, которые относятся к инженерно-технической сфере и необходимых для возведения объекта и содействия его эксплуатации.

 Таким образом, инжиниринговая команда особый социальный феномен между наукой и производством, который формирует технологическую базу производственной деятельности. В современных условиях конкуренции предприятий становится особым механизмом внедрения в функционирование организаций инновационных технологий, инноваций. Ключевым компонентом развития успешной компании становится инновации, которые разрабатываются командой профессионалов. Как показывает прошлое, именно что-то новое существенно изменяет представления человечества о мире, что отражает основное предназначение инноваций. Вместе с этим научные исследования отрывают новые грани и возможности для удовлетворения системы потребностей человека и общества в целом, что является ключевым условием и фундаментом развития рыночной системы.

 В XXI столетии основным отличием НТР становится осознание того, что ключевую роль в развитии предприятия играют наряду с прикладными науками также и фундаментальные науки, открывающие новые сферы применения новых процессов, принципов, идей. Ключевым новшеством становятся именно инновации, к которым относят новые явления в экономике, производстве и открытия, а также новая методика удовлетворения потребностей общества Важность и роль инноваций в современной экономике, обеспечивающих стабильный рост весьма трудно переоценить: инновации – это средство повышения конкурентоспособности, а также увеличения капиталов, который в свою очередь обеспечивает эффективное, прибыльное производство. Большинство предприятий сегодня эксперты называют инновационными, поскольку используют технологии инноваций на всех этапах производства и развития предприятия, начиная с производственной и заканчивая управленческой и научно-исследовательской.

 Сегодня все чаще возникают сложности применения инновационных проектов на предприятии, которые длительный период развивались в рамках командной экономики. Однако, условия глобализирующего мира диктуют новые условия и правила развития рынка, которые ориентируют предприятие в условиях высокой конкуренции. Важными компонентами и факторами инновационного развития предприятия становится экономическая устойчивость, научные концепции и принципы инновационного развития. Все это обуславливает актуальность исследования. В социологических концепциях отмечается, что современная инжиниринговая команда является основой современного бизнеса. Как показывает практика, в инновационном развитии компаний именно инжиниринговая команда является носителем инновационной идеи, а также выступает в качестве механизма поэтапной реализации инновационного проекта. В такой команде отмечают социологи общий энтузиазм, способный довести проект до конкретного результата. Это объясняется тем, что профессиональная структура команды инновационного проекта, зачастую является ключевым фактором, учитываемым при формировании команды.

Первый этап исследования проводился с осени 2018 по зиму 2019 года группой социологов, в рамках предмета прикладной социологии. Эмпирические данные частично взяты оттуда, по согласию всех участников.

**Цель исследования** – изучить и выявить особенности формирования иинжиниринговой команды как технологии управления персоналом в инновационных проектах ОАО по переработке пластмасс

им. «Комсомольской правды».

Для достижения поставленной цели необходимо решить **ряд задач**:

1.Рассмотреть сущность инжиниринговой команды в инновационном проекте как объект социологии: понятие, сущность, структура

2.Исследовать основные психологические характеристики инжиниринговой команды инновационной компании

3.Проанализировать факторы формирования команды инновационного проекта компании

4.Провести эмпирическое исследование особенностей формирования инжиниринговой команды как социальной технологии управления персоналом на примере ОАО по переработке пластмасс им. «Комсомольской правды» путем опроса методом анкетирования.

**Объект исследования** – инжиниринговая команда в управлении инновационными проектами в ОАО по переработке пластмасс

им. «Комсомольской правды».

**Предмет исследования** – формирование инжиниринговой команды как социальной технологии.

**Гипотеза исследования** заключается в том, что инжиниринговая команда – это стратегия долгосрочного управления персонала в современной организации.

**Структура выпускной работы.** Исследование состоит из введения, 2

глав, 5 параграфов, заключения, литературы.

**Глава I.Теоретические основы изучения формирования инжиниринговой команды**

* 1. **Инжиниринговая команда в инновационном проекте как объект социологии: понятие, сущность, структура.**

 В современной научной социологической науке в условиях трансформации системы управления предприятием эксперты особое внимание уделяют инжинирингу как направлению в социологии. Сегодня в концепциях накоплено достаточно материала, требующего научного обобщения. В социологии инжиниринг и элементы данной системы стали предметом исследования. Это во многом обусловлено рядом факторов: во-первых, необходимость изменения подхода к управлению предприятием и персоналом на нем; во- вторых, изменением условий развития бизнеса; в –третьих, изменением рыночной инфраструктуры. В социологии, менеджменте сложилась ситуация, когда всё чаще употребляется категория инжиниринговая команда.
 Данное понятие является новым в научном обороте. Анализ данного понятия как социологического феномена предполагает выделение целого спектра разных взглядов. Как правило, категория инжиниринг в основном применяется в технико-технологической, «инженерной» сферах. По мнению К.В. Ивлева «инжиниринговая команда – является закономерным развитием современного предприятия»[[1]](#footnote-1). Это не случайно и, на первый взгляд, стоящие за этим обстоятельством аспекты, - очевидны. Однако, это далеко не так. С одной стороны, за инжиниринговая команда – это достаточно многообразная деятельность профессионалов. Причем, специфика такой команды обусловлена разнообразием деятельности, связанной с разработкой каких-либо унифицированных технологий управления. В теории американских социологов Дж. Катценбах и Д. Смита инжиниринг как система управления предприятия профессионалов требует прояснения. Во-первых, в силу ряда причин, нередко данное понятие зачастую считают синонимом команды[[2]](#footnote-2). Во-вторых, инжиниринг – прежде всего направление управление персоналом профессионалами. Исход из позиций данной концепции американских социологов инжиниринг – есть ничто иное как сфера управления разработками предприятия. Более того, в общей теории социологии управления само выделение инжиниринговой команды до сих пор активно дискутируется. Особое внимание обращает внимание теория психологического влияния команды на поведение индивида. Американский социолог Джордж Мид инжиниринг рассматривал с практической стороны коллектив людей, объединенных для совместной деятельности. Он рассматривал поведенческие особенности в команде каждого члена коллектива, то каким образом, они соблюдают нормы социального взаимодействия. Социолог подчеркивал, что в команде социальные действия обусловлены целями команды. В команде, коллективе каждый член отреагировать на стимул, может отложить реакцию на определенное время или вовсе не реагировать на него. Это предполагает интеллектуализацию действия, его обусловленность социальным опытом.

 По мнению социолога РГГУ И. В. Волкова «Инжиниринговая команда – форма организации бизнес-процесса, объединяющая специалистов различных областей для достижения конкретной цели и отличающаяся отсутствием строго формализованной системы отношений между ними. Исследование опыта этой команды является первым шагом к заложению основных принципов инжиниринга для отечественных предприятий и не имеет аналогов на сегодняшний день. В рамках исследования был выявлен ряд принципов, присущих инжиниринговой команде как самостоятельной структуре. До последнего времени инжиниринг в социологии трактовался сугубо в узком смысле в качестве направлении по разработке, производству и эксплуатации различных машин, механизмов, агрегатов и механизированных комплексов. Однако, в теории управления инжиниринг – это система управления процессами в компании на основе. В концепции социолога Афанасьева И.В. инжиниринговая команда как компонент инжиниринга рассматривается как небольшой коллектив профессионалов, предназначенный для принятия управленческих профессиональных решений. Причем, эксперт разделяет данное понятие на две части. Одна – это профессионалы, которые принимают управленческие решения, а другая – разрабатывает действия по функционированию предприятия, а также структурные определения, которые обучают объекты. Исходя из определения эксперта можно утверждать, то такая команда, прежде всего трудовой коллектив с высоким уровнем сплоченности, приверженности всех работников общим целям и ценностям организации.

 В социологической концепции американского ученого Т. Парсонса общество, команда рассматривается как особая социальная система, которая состоит из системы связей личных и неличных между людьми[[3]](#footnote-3). Взаимодействия индивидов в группе, по мнению ученого, есть ничто иное как подсистема, выполняющая определенные функции. Причем, ключевой функцией является функция адаптации общества к потребностям в потребительских товарах. Функция целедостижения системы, проявляющегося в стремлении к коллективным действиям, мобилизации субъектов и ресурсов на их достижение, выполняет политика. Функция институтов социализации (семья, система образования и т. д.) заключается в передаче норм, правил и ценностей, которые становятся важными факторами мотивации общественного поведения субъектов. Наконец, функцию интеграции общества, установления и сохранения связей солидарности между его элементами осуществляют институты «социального сообщества» (мораль, право, суд и т. д.). Команда в социологии представляет собой социальную группу, в которой неформальные отношения между ее членами могут иметь большее значение, нежели формальные, а действительная роль и влияние конкретной личности не совпадать с ее официальным статусом и весом[[4]](#footnote-4). В современном бизнесе инжинирингом принято считать деятельность специалистов разных профилей, обособленных в самостоятельную сферу коммерческой деятельности и участвующих в инженерно-техническом и инженерно-экономическом сопровождении жизненного цикла технических систем от инвестиционного замысла до окончания срока их эксплуатации в строительных, промышленных, торговых и других отраслях народного хозяйства. Разнообразие форм и методов работы специалистов в области оказания инжиниринговых услуг свидетельствует о том, что эта сфера деятельности тесно связана не только с практикой обслуживания производственных процессов в конкретных отраслях народного хозяйства, но и с научными исследованиями и научно-техническими разработками, обеспечивающими их реализацию на современном уровне.

 Инжиниринговые команды стали популярными в России в условиях динамичного развития бизнеса, компаний, которые переходят на информационный уровень развития. Как показывает практика, уровень изобретательства в России, как и в целом, уровень научного потенциала страны сегодня высок, что обусловило необходимость переориентирования системы управления. Важно отметить, что фактически нигде научные разработки не продвигаются в промышленность с таким трудом, как это происходит в России, что во многом связано с консервативностью развития управления. Инжиниринговые проектные команды — один из передовых способов организации бизнес-процессов в современном мире. Такие особенности, высоких спектр осуществляемых задач, привлечение специалистов различных областей для их решения, специфическая структура взаимоотношений между ними и строго определенные сроки существования, делают эту форму управления гибкой и позволяют наиболее полно удовлетворять потребности современного динамично развивающегося ранка наукоемкого производства[[5]](#footnote-5).

 Сегодня одной из основных причин многоаспектности изучения инжиниринга является отсутствие специализированных инжиниринговых фирм, команд в России, которые широко распространены во всем мире, а их деятельность направлена на доработку научных открытий, изобретений до уровня полупромышленных образцов, технологических макетов, действующих изобретений, нововведений, которые подтверждают их эффект. Практически все крупные организации в современных странах разрабатывают и создают инжиниринговые технологии и команды с институтами научного профиля. В России последние два десятилетия наблюдаются тенденции создания и формирования инжиниринговых команд. Основные центры формирования таких объединений сегодня это различные НИИ, которые имеют научные лаборатории соответствующего профиля. Исходя специфики возникновения данного феномена в системе управления современной организацией можно сделать вывод о том, что инжиниринговая команда представляет собой коллектив профессионалов в сфере промышленного производства, которые определяют задачи долгосрочного развития предприятия и разрабатывают систему действий. Инжиниринговые команды в бытовой технике, автомобилестроении, легкой промышленности и в иных производствах гражданского профиля продвигаются очень медленно, поскольку цепочка между конечным потребителем и производством оказывалась слишком длинной, завязанной через государственные структуры - министерства, ведомства, НИИ. Инжиниринговые технологии и команды внедряются для развития инновационных проектов. С переходом к рыночным условиям в современной России производства оказались в совершенно новых для себя условиях, главное из которых было практически полное отсутствие поддержки со стороны государства. В определенной степени это стимулировало процессы внедрения новых технологий для сохранения конкурентоспособности на рынке[[6]](#footnote-6).

 Понятие инжиниринговая команда – это особая адхократическая структура, именно поэтому оценка опыта сотрудников осуществляется в рамках основных принципов существования адхократических систем. Социолог Дж. Пауэл, Уоррен Беннис рассматривают компонент адхократия как особая организационная культура, которая характеризуется временным характером существования, высокой адаптивностью к внешним условиям, принципами распределения власти согласно актуальным задачам, новаторства и инициативы. В рамках широкого подхода американской социологической школы изучение управленческих навыков позволило определить 12 категорий компетентности эффективного управления организационными системами, специфики ключевых принципов функционирования адхократической структуры. Поскольку одной из определяющих особенностей для инжиниринговой команды является ее гибкость, четкое представление о принципах ее организации отсутствует. Социолог Генри Минцберг выделил ряд признаков, позволяющих определить адхократическую структуру. Для анализа структуры инжиниринговой команды используют такие как:

- объединение участников в функциональные единицы;

-использование инструментов взаимодействия для взаимного согласования решений;

- наличие механизма координации между этими единицами;

- децентрализация участников внутри единиц.

 Немаловажными условиями для функционирования такой системы также являются высокие уровни инновационности, самостоятельности и ответственности решений, принимаемых участниками. Социологи Куинн и Камерон описали культурный тип, свойственный членам адхократической организации. Характерными ценностями для него стали:

- Ориентация на риск и принятие ответственности;

- Адаптивность;

- Нацеленность на эксперименты, инновационность;

- Ориентация на долгосрочный рост и приобретение новых ресурсов;

-Уникальность продукции[[7]](#footnote-7);

- Поощрение личной свободы и инициативы.

 В рамках широкого подхода эксперты выделяют основные принципы функционирования инжиниринговой команды, как адхократической системы, которые используются для анализа управления персоналом среди которых выделить:

- Способность к самоорганизации

- Способность к взаимному обучению и самообучению

- Адаптивность

- Благоприятная среда для генерации и принятия новых идей коллективом

- Осознание ценности проекта

- Слаженность работы и внутренняя коммуникация

- Взаимная поддержка.

 Сегодня в системе управления социологи в рамках широкого подхода особое значение в управлении персоналом и человеческими ресурсами играют инновации. Категория «инновация» представляет собой процесс, который, по оценке экономистов близок к объекту, который обозначают термином «инновационный продукт». Инновация представляет собой итог деятельности. В теории Киселева А.В. инновации представляют собой технологии, позволяющие удовлетворять общественные потребности. Ряд других исследователей В.В. Бочаров, В.М. Попов акцентируют внимание на сущности инноваций[[8]](#footnote-8). В теории Л.С. Валинурова инновации рассматривается на макро- и на микроуровнях, который на микроуровне инновационный процесс начинается с момента включения финансовых, материальных и трудовых ресурсов в модернизацию производства. В теории Степаненко Д.М. инновации –это усовершенствованные технологии, виды продукции или услуги, а также решения производственного, административного, финансового, юридического, коммерческого или иного характера, имеющие результатом их внедрения и последующего практического применения положительный эффект для задействовавших их хозяйствующих субъектов[[9]](#footnote-9).

 Таким образом, инновации представляют собой смену состояния, которое предполагает поэтапное развитие в реализации проекта, а также его реализацию и получение полезного эффекта в форме повышения показателей. Исходя из этого, можно указать, что инновационное предприятие осуществляет конструктивную и прагматичную деятельность с целью эффективного воспроизводства инвестиционного процесса. На основе создания инжиниринговой команды профессионалов руководство способно внедрять и реализовывать долгосрочные инновационные проекты. Однако, важно учитывать, что инжиниригновые компании в РФ являются новшеством, поскольку многие отраслевые НИИ, лаборатории, составляющих инжиниринговые команды, либо обанкротились, либо распались на более мелкие ООО, ЗАО и ОАО, которые специализируются на локальных задачах. Именно поэтому, эксперты отмечают, что в современной России практически отсутствует институт инжиниринга, ключевым направлением которого является развитие инновационного проектирования, внедрения новых научных достижений в отечественную промышленность. В условиях глобализации и влияния зарубежных компаний данный институт в России зарождается, поскольку институт инжиниринговых команд не может полноценно функционировать ни в недрах сугубо государственных структур, ни в недрах промышленных коммерческих предприятий.

 Особого внимания заслуживает концепция концепция командных ролей американского психолога Р.М.Белбина, в которой автор указывает на то, что эффективная работа команды возможна тогда, когда команда сбалансирована с точки зрения представленности членами группы необходимых командных ролей. Эта модель очень популярна в мире. Сильной стороной этого подхода является разработанный диагностический инструментарий, который может использоваться для установления способностей людей к тем или иным командным ролям. Данная модель позволяет давать развернутые индивидуальные рекомендации по развитию конкретным человеком своего командного потенциала в будущем[[10]](#footnote-10). Как показывает практика, руководство предприятия формирует программу развития, включающая распределение ролей. Предприятие финансирует научное развитие, тем самым влияет на коммерческую мотивацию. Для координации работы предприятий руководство анализирует функциональную эффективность, глубины научных проработок, объема возможного рынка, требуемые средства. Только в этом случае снижается риск промышленных фирм. Структура инжиниринговой команды в современных успешных предприятиях представлена множеством отделов и звеньев, каждое из которых выполняет свои функции и принимает управленческие решения. Структура инжиниринговой команды по мнению эксперта в системе управления предприятием– это сложная и кропотливая работа специалистов разных наук, которых находятся на стыке с производством, и регулярно взаимодействующих друг с другом. Важно учитывать, что современные организации перешли на новую систему планирования, а также корреляцию бюджетов инновационных проектов. Как показывает практика, система бизнес-процессов включает в себя ряд компонентов, формирующих структуру инжиниринговой команды:

 1.Специалист по сбору и обработке информации для формальной или неформальной корректировки моделей;

 2.Эксперт, разрабатывающий модели различной природы;

 3.Специалист по проведению аналитических исследований в инновационном проекте;

 4.Менеджер, составляющий актуальные отчеты с учетом новых условий развития каждой модели предприятия;

 5.Специалист, предоставляющие технические и экономические сведения в разные внешние структуры;

 6.Отдел консалтинга менеджмента компании и партнеров по всем техническим вопросам;

 7. Финансовый эксперт по управлению стоимости инновационных проектов;

 8.Отдел риск-менеджмента[[11]](#footnote-11).

 Таким образом, данные компоненты формируют организационную составляющую современной инжиниринговой команды предприятия. В социологии управления, с системных позиций, инжиниринговая команда представляет собой важное направление и компонент развития современной компании. Такой тип команда представляет собой команду профессионалов по техническому и инновационному развитию предприятия. Каждая команда в современных условиях становится ключевым фактором развития персонала и внедрения модели развития.

**1.2. Основные психологические характеристики инжиниринговой команды инновационной компании**

 Особое значение в теории управления эксперты уделяют вопросам психологической характеристики инжиниринговой команды. Стремительно набирающая темп своего развития под воздействием современных NBIC-технологий и трансформация всей мировой экономики всё больше влияет на отечественный бизнес, «уводя» его от ларьков и гаражей к современным инновациям, к новейшим технологиям нового тысячелетия. Однако, данный путь, который характеризуется инжинирингом достаточно тернист: не хватает собственных ресурсов, профессионального опыта, цивилизованных потребителей, нет достаточной государственной поддержки. Однако в сфере развития промышленных организаций постепенно начинает зреть понимание первостепенной значимости новых знаний, которые необходимо как можно быстрее превращать в собственные умения и навыки и затем создавать конкурентоспособные товары и услуги с высокой добавленной стоимостью, цивилизационно преобразующие наше общество. Это на практике означает, что ключевую роль играет потенциал команды, подбираемый руководством предприятия. Современная организация в современных условиях может и должно стать своеобразным «драйвером» инновационного развития экономики страны в целом. Но что для этого нужно сделать? С чего начинать? По мнению Конопко И.В. важно решить задачу по подбору групп (именно групп) инновационно мыслящих индивидов, которые войдут в итоге в инжиниринговую команду. Можно оспаривать данное утверждение, но факт остается фактом[[12]](#footnote-12):

 1) Руководство создаёт своим научным провидением, конструкторским и дизайнерским талантом и своими материально-денежными ресурсами абсолютно новые изделия, услуги и технологии (первичные инновации) и внедряем их сначала у себя;

 2) Подбор конкурентоспособного персонала. Если в первом случае включается процесс реинжиниринга, направленный на создание новых рыночных ниш, а то и собственного потребительского рынка на определённый период времени. А во втором случае наблюдается развитие инжинирингового процесса, вовлекающего в себя квалифицированные кадры, которые способны создавать маркетинговые стратегии. Как показывает практика ведения инновационной деятельности предприятий, чаще всего руководитель компании в России сталкивается с проблемой кадровой– нужно разыскивать ценные вторичные инновации, изучать (осваивать) их и затем актуализировать у себя в бизнесе или собственными силами или с помощью дорогостоящих специалистов со стороны. А если таких (обученных) специалистов на предприятии нет? И аутсорсинг инжиниринга по договору найма слишком дорог. Как быть?[[13]](#footnote-13).

 По мнению социолога Иванова И.В. данная проблема присуща тем компаниям, которые вступили на путь технико-технологического перевооружения бизнеса, настроены на преодоление конкурентов и готовы к просчитанным финансовым рискам. И здесь возможны различные индивидуальные варианты подготовительной работы к предстоящему инжинирингу бизнес-процессов, главным направлением которой является формирование собственной группы инновационного развития. Под группой инновационного развития или инжиниринговой группы понимается команда специалистов во главе с лидером-инноватором, осуществляющая изучение, освоение и внедрение перспективной инновации в хозяйственную деятельность организации. Хорошо, если руководитель компании не консерватор по натуре и сам является главным инноватором, создавая вокруг себя хорошо замотивированную команду молодых и опытных специалистов с задатками внедренцев. Такое бывает крайне редко, но всегда заметно достигнутыми компанией результатами. В большинстве случаев решение задачи инновационного развития малого (среднего) предприятия связано или с поиском перспективного специалиста, уже имеющего опыт в сфере инжиниринга (реинжиниринга) бизнес-процессов или с плановой подготовкой собственной команды (группы) инновационного развития с заделом на отдалённую (средне-долгосрочную) перспективу. В первом случае специалист-инноватор при достаточном уровне мотивации может быстрее запустить в дело то новшество, ради которого его пригласили в компании. Дальше дело может пойти сложнее, так как «один в поле не воин», а создать свою команду умеет далеко не каждый. Автор предлагает более подробно остановиться на втором случае. Как известно, не все люди, даже обладая необходимыми профессиональными компетенциями в той или иной сфере деятельности, способны к внедрению инноваций, прежде всего, в связи с недостаточной развитостью интуиции. Интуиция, являясь, согласно учению К. Юнга[[14]](#footnote-14), одной из 4-х базовых составляющих человеческого интеллекта (логики, эмпатии, сенсорики и интуиции), сама по себе не может быть мерилом уровня инновационности мышления отдельного индивида. Здесь важно сочетание целого ряда личностных характеристик: логического мышления, партисипативного поведения, рационального действия и только затем интуитивного поиска в нужном направлении. И всё это должно быть лишь первоначальной базой для ведения высокопрофессиональной деятельности в отдельном техникотехнологическом сегменте современного бизнеса. Совершенно очевидно, что точный выбор идеальных инноваторов в отдельно взятой компании является делом маловероятным, приходится всё время искать компромиссы и довольствоваться тем, что есть на самом деле: начитанными в Интернете специалистами-«теоретиками» и активными молодыми «сорвиголовами», готовыми бездумно тратить любые суммы инвестиций на творческие эксперименты.

 По отдельности ни те, ни другие не представляют значительной коммерческой ценности для работодателя, но в определённом сочетании с другими категориями специалистов и под началом проверенного лидера - инноватора «теоретики» и «сорвиголовы» могут пополнить группу инновационного развития компании, привнеся туда отсутствующие предметные знания и поведенческую динамику энерджайзера. То есть, создание собственной инновационной команды в малом и среднем бизнесе является делом не безнадёжным, а вполне возможным и обоснованным. С чего следует начинать формирование группы инновационного развития небольшой хозяйственной организации, состоящей, например, из 15-20 человек? Во-первых, всё зависит от позиции руководителя: способен он взять на себя инициативы инноватора или хочет переложить их на чужие плечи? Во-вторых, насколько компания в целом готова к активным инновационным переменам – и по своему финансовому состоянию, и по кадровому составу? В-третьих, будет ли рынок своим потребительским спросом нормально, с учётом запланированной нормы рентабельности, реагировать на результаты инноваций: улучшенные или кардинально новые товары и услуги? Всё это необходимо выяснить заранее, до момента разворачивания активной инновационной деятельности. В большинстве случаев руководству малой фирмы трудно самостоятельно провести весь цикл подготовительных работ по созданию собственной инжиниринговой команды и запуску пилотного инновационного проекта. Обычно на условиях аутсорсинга привлекается инновационный менеджер-профессионал, который, обладая необходимым опытом, быстро формирует группу развития в самой компании, обучает её до нужного уровня и затем, по ходу внедрения инноваций, поочерёдно приглашает нужных специалистов со стороны. Такой вариант позволяет экономить и время, и деньги, потому что второй фактор здесь находится в прямой зависимости от первого. Чему должна научиться команда инновационного развития? Прежде всего, все члены группы должны чётко знать и понимать свои командные роли: от руководителя-лидера до специалиста-делопроизводителя. Две роли могут сочетаться в одном члене команды, но все 8 функциональных ролей должны реализовываться в ходе совместной работы одновременно: лидерство, организация, реализация, генерация идей, критический анализ, снабжение, поддержание психологического комфорта и делопроизводство[[15]](#footnote-15).

 И здесь должностные инструкции будут неуместны, потому что творческий запал административным методом создать невозможно. Вместо инструкций может быть разработан Поведенческий устав инноватора, в котором можно кратко и чётко отразить основные морально-этические принципы поведения всех членов группы. Члены такой команды инновационного развития должны быть обучены методикам: ФСА (функционально-стоимостного анализа), ТРИЗ (решения 9 изобретательских задач), рискологического анализа (матрица рисков) и некоторым другим. Очень важным шагом во внедрении инноваций является постановка инновационной цели руководителем организации перед группой развития. Часто это вызывает серьёзные затруднения у руководства, что заставляет лидера инновационной команды самому готовить первичный вариант постановки цели и основных задач по внедрению инновации. И здесь также присутствует потребность в соблюдении высокоморальных принципов Поведенческого устава инноватора. Далее необходимо методом хорошо известного «мозгового штурма» (несколько «мозговых атак»), проводимого расширенным составом, с привлечением ключевых специалистов компании вычленить главные проблемы, связанные с внедрением инновации в бизнес-процесс и предложить наиболее правильные меры по их разрешению[[16]](#footnote-16).

 Метод «мозгового штурма» может быть дополнен в конце данного этапа применением метода «синдиката», позволяющего совместными усилиями продумать наиболее рациональные подходы к минимизации издержек в ходе внедрения инновации. В дальнейшем, когда собственная группа инновационного развития приобретёт практический опыт, научиться распознавать наиболее выгодные решения рабочих задач инновационной направленности, она сможет предложить свои услуги компаниям-партнёрам, что позволит в дальнейшем пойти по кластерному пути развития бизнеса, и от технико-технологического инжиниринга перейти к реинжинирингу. Главное – не останавливаться в своём интеллектуальном и профессиональном развитии и всегда помнить, что «любую трудную дорогу осилит идущий» Процесс инжиниринга в любой компании предваряется интуитивным поиском перспективных бизнес-идей, что и является первопричиной (потребностью) создания группы инновационного развития компании. Наилучшим вариантом для внедрения полезных новшеств в деятельность предприятия считается наличие руководителя, способного к реализации роли Аудит инновационного потенциала компании. В других случаях привлекается инноватор-профессионал со стороны, который и создаёт группу развития компании.

 Таким образом, при подборе членов инжиниринговой команды учитываются качества каждого сотрудника, способного отвечать за определенные функции.

**1.3. Факторы формирования команды инновационного проекта компании: теоретический анализ социологических концептов**

 Одной из важных вещей в развитии современного предприятия является команда. Считается, что это даже важнее самой идеи. Инвесторы часто заявляют о там, что они делают свои вложения не в проект, а в его команду. Именно из-за этого каждый начинающий стартапер желает найти знающих свое дело людей, которые помогут осуществить и привести к успеху проект. Как показывает практика, правильно сформированная инжиниринговая команда позволяет сформировать организационную культуру организации, без которой вообще невозможно управление. Современные компании во многом являются инновационными — это довольно трудоемкое и нервное дело. Именно для этого руководство подбирает такую команду, которая вместе с ним пройдет через все трудности и провалы, а их будет довольно много. Даже самый невероятно умный и трудолюбивый профессионал не сможет запустить инновационный проект в одиночку. Важно учитывать, что в социологии управления отмечается, что любой проект на начальном этапе не может обеспечить большую команду. Следовательно, нужно найти определенный баланс между наймом всех необходимых людей и экономией ресурсов. Основатель инновационных проектов должен контролировать все. Даже если члены команды занимаются своей профессией уже не первый год. Особенно, если дело обстоит так. Потому что процесс работы в стабильной компании и в инновационном проекте различаются кардинально. В исследовании специфики факторов формирования команды инновационного проекта социологи выделяют ряд типов формирования команды инновационного проекта, а именно[[17]](#footnote-17):

1. Создание команды собственными силами.

 Как правило, инициатор проекта или инвестор зачастую прибегают к данной модели, однако представители управляющих компаний венчурных фондов, как правило, не имеют возможности проводить работу по формированию команды проекта, поскольку этот способ решения проблемы имеет и определенные недостатки:

-Традиционные сложности, связанные с необходимостью подбора персонала.

-Длительность и значительная стоимость самого процесса, включающая в себя еще и необходимость отвлечения времени и сил на поиск, тестирование и отбор кандидатов с необходимыми компетенциями. Во многих случаях возможны конфликты, связанные с различными взглядами на процесс коммерциализации, технологии инициаторов проекта, которые являются совладельцами бизнеса, и наемного менеджмента. При этом, если подобные конфликты могут быть весьма и весьма чувствительными для любого бизнеса, то для компании ранней, стадии они могут оказаться причиной закрытия проекта.

-финансовые ограничения по подбору квалифицированного персонала. Поскольку на ранней стадии инновационная компания является убыточной и в принципе не имеет возможности генерировать положительный денежный поток, то в проект оказывается достаточно тяжело привлечь квалифицированный персонал из-за недостаточного размера фонда оплаты труда. Опционные схемы, достаточно часто используемые в инновационном бизнесе, не всегда способны оказать действенную помощь[[18]](#footnote-18).

 2. Создание команды инновационного проекта с помощью представителей технической команды инициаторов проекта. Иногда неопытные бизнес-ангелы(инвесторы) в качестве обоснования подобного подхода приводят довод: «Кто же еще, кроме авторов, сможет реализовать свой проект лучше всего?!». Между тем не учитывается, что две эти компетенции (изобретателя и управленца) крайне редко можно встретить у одного человека. Предоставление функций руководителя проекта некомпетентному в вопросах управления бизнесом техническому специалисту и вовсе может сыграть отрицательную роль в проекте по следующим причинам:

-Сам процесс обучения и подготовки специалиста по управлению и развитию идеи потребует, как минимум, два-три года. Все это время частный инвестор будет вынужден вести постоянное наблюдение за всеми, даже самыми незначительными, управленческими решениями руководителя-дилетанта. Фактически, инвестору придется осуществлять тотальный контроль за, деятельностью управляющего звена, что, во-первых, потребует значительных затрат времени на контроль и, во-вторых, может не лучшим образом отразиться на взаимоотношениях между инициаторами и инвестором проекта.

-Обучение будет происходить на действующем бизнесе, при этом за все неудачи неквалифицированного менеджмента, в лучшем случае, за задержки в реализации проекта, возникшие из-за несвоевременных или неправильных управленческих решений, будет платить сам инвестор.

3.Создание команды инновационного проекта с помощью сторонней организации. Данный способ не получил широкого распространения в России по следующим причинам: отсутствие у компаний, оказывающих услуги подобного плана, значительных историй успеха, что делает невозможным для инвестора оценить их реальную квалификацию и опыт, нежелание многих инвесторов допускать к управлению собственным бизнесом сторонние организации[[19]](#footnote-19). В качестве дополнительных рекомендаций инициаторам проекта хотелось бы отметить следующее: в случае, если в команде проекта отсутствуют опытные управленцы, прежде чем начинать поиски и переговоры с инвестором, попробуйте привлечь в команду хотя бы одного инновационного менеджера, способного обеспечить организационную часть реализации проекта. В свою очередь, это позволит: надлежащим образом подготовить заявку на привлечение инвестирования; продемонстрировать инвестору, что в реализации проекта принимают участие не только специалисты в технологической сфере, но и профессионалы в бизнесе; наилучшим образом организовать процесс переговоров и взаимодействия между инвестором и специалистами технической команды проекта; снизить риски инвестора при финансировании проекта и, соответственно, повысить для вас вероятность привлечения инвестирования.

 Особое внимание руководство компании отводит формированию эффективной команды с учетом навыков и умений каждого специалиста. Если команда создается с нуля, то управленцев нужно подбирать, исходя из функциональных требований, а также в соответствии с личностными характеристиками. К таким качествам эксперты относят:

 1. Навыки системного мышления и аналитический склад ума. Люди с такими навыками в рамках команды могут анализировать информацию, планировать деятельность, прогнозировать, вовремя выявлять проблемы. Чтобы команда была эффективной. Успешная реализация инновационного проекта в значительной степени определяется тем, насколько удачно подобраны участники проекта и насколько эффективно была реализована функция управления ими. Одной из особенностей инновационного менеджмента является то, что инновационный проект предполагает не просто подбор специалистов, конкретный состав которых определяется спецификой проекта, а формирование команды инновационного проекта. В последнее десятилетие стал очевидным перенос акцента в области управления человеческими ресурсами на команды[[20]](#footnote-20). Однако формирование и деятельность команд достаточно часто сопровождаются провалами, разочарованиями. Чтобы избежать этого, следовало бы, в первую очередь, осознать различия между группами и командами и понять, что вопрос выбора «или группа, или команда» действительно существует. На том, какие факторы влияют на данный выбор, остановимся позже, рассмотрев сначала различия между группами и командами, которое, на самом деле, огромно. Важно учитывать, что команда инновационного предприятия и проекта– это не просто высокоразвитая группа, а нечто качественно иное, в ней отсутствует жестко закрепленное разделение функций, за конечный результат отвечает не только руководитель, а все члены команды. Команды способны вырабатывать такую энергию, которую не могут проявить ни индивиды, ни группа. У команды другие цели и способы функционирования, требования по отношению к своим членам и по отношению к лидеру. Формирование инжиниринговой команды в инновационном предприятии - процесс сложный и трудоемкий. Необходимые для этого затраты будут оправданы лишь в ситуации, когда выполняемая работа объективно требует высокого приоритета «коллективности». Процесс изменений, затрагивающий все сферы деятельности организаций, и более того, пересекающий границы организаций, приводит к тому, что традиционные структуры и процедуры не позволяют эффективно использовать открывающиеся возможности. В частности, ни один индивид не обладает достаточными знаниями и компетентностью, чтобы быстро разработать и внедрить решения, способные привести организацию к успеху. Но это могут сделать эффективные команды. Таким образом, основными факторами, определяющими выбор в пользу командной работы, являются:

 - приоритет коллективности при выполнении той или иной работы. Члены группы в высокой степени взаимозависимы и несут коллективную ответственность за достижение основных целей, имеющих большое значение для прибыльности или эффективности. Члены группы должны хорошо работать совместно для достижения результатов. В случае неудачи существование организации может оказаться под угрозой. Высокий уровень. Члены группы зависят друг от друга, должны быть компетентными и продуктивными. Группа вносит заметный вклад в деятельность всей организации. Плохие результаты привели бы к истощению возможностей и разочарованию. Средний уровень. У группы есть ясные задачи, но успеха можно достичь и без высокой взаимозависимости. У членов группы разные функции и индивидуальная ответственность. Каждый участвует в работе как «эксперт». Низкий уровень коллективности наблюдается в случае, если группа существует, но ее совместная работа лишь в малой степени влияет на успешную деятельность организации. Вместе с тем, укрепление коллектива подняло бы моральный дух и заинтересованность. Очень низкий лишь в том случае, если группа нечетко оформлена, у нее нет единой цели, она не играет важной роли в организации. Компетентность мало связана с эффективностью группы, основным фактором является индивидуальная производительность[[21]](#footnote-21).

 - стиль руководства формального лидера (субъективный фактор). Командная работа предполагает разделение функций лидера между членами команды и отказ лидера от значительной части рутинного контроля. Сила команды в инновационной команде заключается в следующих основных источниках[[22]](#footnote-22):

1) более развитая способность к принятию решений. Сила команд заключается не только в возможности рассмотрения большего числа идей, различных точек зрения ее членов, но и в возможности вовремя отслеживать ошибки, избегая неверных решений;

2) возросшая поддержка внедрению;

3) большая степень контроля. Команда имеют больше источников контроля, чем группы, а давление со стороны коллег намного сильнее, чем со стороны руководителя. Это позволяет руководителю отказаться от жесткого контроля и обеспечить каждому члену команды большую автономию, если он понимает цели команды и принимает ее групповые нормы поведения;

4) усиление влияния формального лидера. Сильная команда, принимающая на себя значительный объем контрольных функций, считающая вправе высказывать свою точку зрения свободно, ориентированная на достижение командных целей, усиливает власть формального лидера, делая его свободным и сильным настолько, насколько он этого желает;

5) приобретение опыта, необходимого для обучения. Командная работа создает условия, при которых идет обмен информацией, касающейся реальной производственной деятельности, труда каждого члена команды. Процесс самоанализа позволяет команде и отдельным ее членам обучаться и одновременно формировать себя как высокоэффективную систему.

 Существуют разные принципы деления команд на категории, но удобнее всего классифицировать их по следующим четырем характеристикам: цель, срок действия, членство и структура. Хотя команды целесообразны только для выполнения работы с высоким приоритетом коллективности, конкретными целями таких работ, как правило, являются разработка и выведение на рынок новых продуктов, реорганизация предприятия, разработка проекта, разработка стратегии развития предприятия[[23]](#footnote-23). Команды бывают постоянными и временными. Команды, которые являются частью формальной структуры организации, являются постоянными. Временными будут команды, которые создаются для решения конкретных проблем в течение определенного периода времени. Членство в команде бывает функциональным или перекрестно-функциональным. Команда, созданная на базе одного функционального отдела, является функциональной, так как в ней собраны специалисты в одной конкретной области. Создание таких команд требует наименьших изменений в действующей организационной структуре. Команды с перекрестными функциями отличаются духом новаторства, сотрудничества, взаимопомощи. В их состав входят специалисты из разных функциональных областей и разных организационных уровней. Такие команды создаются чаще всего на основе проектной или матричной структуры управления. Кроме того, команды могут включать в свой состав только работников одной организации, либо быть межорганизационными. Такие формы межорганизационной кооперации наблюдаются в различного рода горизонтальных корпорациях[[24]](#footnote-24).

 И, наконец, команды могут быть самоуправляемыми и контролируемыми. Контролируемая команда работает под началом менеджера, который отвечает за руководство ею при выработке целей и выполнении необходимых работ, оценивает ее производительность. Самоуправляемая команда принимает ответственность за управление на себя. Состав команды инновационного проекта, функции и ответственность ее членов зависят от вида, масштаба, сложности и фазы жизненного цикла проекта. Многоплановость задач, возникающих в процессе реализации инновационного проекта, предполагает включение в команду проекта различных категорий работников, которых можно разделить на три группы[[25]](#footnote-25).

 Первая группа – это высококвалифицированные ученые-новаторы, способные проявлять творческую инициативу, выдвигать оригинальные идеи и активно участвовать в процессе нововведений. Вторую группу составляют менеджеры-новаторы, способные управлять процессом нововведений, обеспечивать продвижение новшества от идеи до конкретного коммерческого результата. Именно они должны принимать решения в условиях неопределенности, идти на риск, преодолевать организационные и психологические трудности, возникающие в процессе реализации проекта. Как правило, в число менеджеров команды инновационного проекта входят: руководитель (менеджер) проекта, маркетолог, экономист или финансист. Как вариант, возможно включение в команду инновационного проекта инвестора, основными функциями которого является отслеживание финансовой эффективности проекта на различных стадиях его реализации. Если ученые и менеджеры составляют «ядро» команды инновационного проекта, то на периферии расположены работники третьей, наиболее многочисленной группы, ответственные за конкретную реализацию новшества. Такая периферия является необходимым компонентом инновационной деятельности, обеспечивающим как минимум пятьдесят процентов ее успеха. Именно эти работники осуществляют практическую деятельность по реализации инноваций. Особое место в команде инновационного проекта принадлежит менеджеру проекта. Тот факт, что одной из ключевых характеристик команды является разделение лидерских функции между членами команды, не отрицает важной (более того, основополагающей) роли менеджера проекта, который является ее формальным лидером. Сильные и успешные команды основываются именно на сильном лидере. Многие зарубежные компании при конкурсном отборе инновационных менеджеров используют тесты соответствия качеств работника требованиям условий деятельности в инновационной сфере. Важнейшими качествами при отборе конкурсантов являются организаторские способности, инициативность, целеустремленность, упорство в достижении цели. Наиболее высокую оценку получают те кандидаты, у которых лидерство сочетается с высокой ответственностью, дружелюбным отношением к окружающим, оперативностью и точностью принимаемых решений[[26]](#footnote-26).

 Высокая способность формировать коллектив считается одним из одиннадцати наиболее важных качеств, определяющих эффективность деятельности менеджера. Однако для менеджера проекта это качество является определяющим. По мнению экспертов в сфере управления персоналом Фрэнсиса Д. и Вудкока М. менеджеры с высокой способностью формировать коллектив (команду) отвечают следующим признакам: имеют прочные навыки руководства, последовательны, поддерживают идеи коллективизма, правильно подбирают сотрудников, заботятся о других членах коллектива, создают положительный климат, заинтересованы в результатах работы, четко определяют значение организации, используют эффективные методы работы, рационально распределяют обязанности между сотрудниками, анализируют работу без критики в адрес конкретных людей, поддерживают личное развитие своих сотрудников, поощряют творческий потенциал, строят здоровые межгрупповые отношения, используют конфликты в конструктивных целях, поощряют тех, кто идет на риск, стремятся к обратной связи, хорошо используют время, предъявляют высокие требования к себе и другим сотрудникам. Анализ перечисленных характеристик не должен устрашить или обескуражить, показаться практически нереальным. Формирование команды не требует каких-то фантастических навыков и умений в работе с людьми. «Все что нужно – это быть смелым»[[27]](#footnote-27). Смелость состоит в том, чтобы требовать больше от членов команды, учитывая, что они партнеры, а не подчиненные; брать на себя риск и признавать ошибки, которые могут случаться, и учиться на них; вступать в конфронтацию с членами команды и выдерживать ее; открыто и честно общаться с людьми. Характеристиками членов команды инновационного проекта являются: образовательный уровень работников, информационные контакты и осведомленность, мотивация к нововведению. Особое место в числе характеристик занимает энтузиазм. Практика свидетельствует, что все без исключения неудачи в инновационном процессе сопровождаются таким обстоятельством: «отсутствовал движимый собственной волей энтузиаст. Делом занимался кто-нибудь из тех, кого принуждали за него взяться». Очень часто таким энтузиастом является ученый как основной носитель инновационной идеи. Вместе с тем, опыт в области инновационной деятельности свидетельствует о том, что, начиная с третьей фазы жизненного цикла проекта, фазы реализации, ученые, как правило, мешают продвижению команды инновационного проекта к поставленной цели, демонстрируя деструктивное поведение, и должны выводиться из состава команды. В эффективно действующей команде к этому моменту уже формируется общий энтузиазм, способный довести проект до конкретного результата. Профессиональная структура команды инновационного проекта, рассмотренная выше, является лишь наиболее очевидным, а подчас, к сожалению, и единственным фактором, учитываемым при формировании команды. На самом деле таких значимых факторов достаточно много, что не дает возможности дать готовый рецепт по комплектованию команды, хотя позволяет выделить следующие ключевые моменты эффективного командообразования.

1.Совпадение жизненных ценностей относительно как профессиональной деятельности, так и морально-этического аспекта жизни.

2.Соответствие стоящих перед командой целей ценностям и потребностям ее членов.

3.Соответствие психологических ролей членов команды[[28]](#footnote-28).

4. Величина команды (в эффективно работающих командах, как правило, около семи человек. Грамотное формирование персонального состава команды является важным, но лишь первым шагом на пути создания из группы действительно эффективной команды. Команды должны вырасти. Хотя каждая команда уникальна, существует некоторая общая последовательность, которую проходят команды в своем развитии.

 Переход команды из одной стадии в другую не является однозначно последовательным. В реальной действительности стадии развития команды взаимно переплетаются. Кроме того, наряду с прогрессом, возможен и регресс команды, причин для которого великое множество: включение в состав команды новых членов, изменение групповых норм поведения, расхождение командных и личных целей и т.д. Требуется инструмент (механизм) отслеживания прогресса в развитии команды, ее самооценки. Чем важнее решаемая задача, тем меньший срок требуется команде, чтобы пройти этапы своего развития, поскольку особая важность предназначения команды выступает в качестве мощной объединяющей силы. Состав норм управления проектами, связанными с управлением риском, определяется особенностями длительных инжиниринговых проектов. Частным критерием управления подобными проектами является минимизация рисков и последствий решения рисковых ситуаций. Для крупных ИК, которые по организационной структуре управления являются проектными организациями, компетенции работников по участию в проектных группах становятся основными. Речь идет о таких компетенциях работника как ускоренный переход в другую группу, выполнение командных ролей, эффективное применение своих знаний в решении новых для компании задач (инновационность мышления). Основные внутрифирменные риски возникают на основе недостаточного профессионализма менеджмента в мотивации работников в данных динамичных условиях. Другой категорией рисков крупных ИК является риски, возникающие в связи с переходом к выполнению нового проекта[[29]](#footnote-29).

 Речь идет о процессах подготовки компании к реализации нового проекта. Анализ, портфеля проектов российских крупных ИК за период 2005-10гг, проведенный автором, показывает, что они в основном носят длительный характер (от 1,5 до 2,5 лет). Данная особенность обусловливает риски, связанные с неопределенностью как в ТЗ на проект (появление технических новинок в сферах, которые подлежат изменению в результате реализации проекта). Помимо этого, природа изменений определяется динамикой внешней среды заказчика: действия конкурентов, изменения стратегии заказчика, изменений законодательства (прежде всего, в сфере предпринимательского права, налогообложения, порядка расчетов обязательств коммерческой организации). Такая особенность, как показывает анализ опыта выполнения аналогичных крупных проектов ООО «Энергоаудитконтроль», проведенный автором, обусловливает выделение в процедуре управления проектом специальную, прединвестиционную фазу. Содержанием данной фазы является решение задач двух категорий. Во- первых, подготовка системы управления ИК и заказчика к выполнению нового проекта. Особенностью данной категории задач является выделение бизнес единиц и бизнес процессов, ответственных за проектом. С позиции управления рисками проекта на этой фазе решаются проблемы стратегического характера. Это, прежде всего, анализ состояния системы управления заказчика, выработка предложений по управлению рисками с его стороны. Такое положение обусловливают резкое усложнение задач оперативного управления рисками в процессе реализации проекта. Более того, ряд вопросов не подлежит эффективному решению в оперативном режиме. Следствием является невыполнение сроков сдачи проекта и его бюджета. Иными словами, качество управления проектами, эффективность управления резко сокращается. Причинами такого положения являются ошибки в стратегическом управлении рисками инжинирингового проекта. Во - вторых, формирование команды проекта для эффективного оперативного управления. Эта роль выполняется руководителем проекта, который, по сути, является связующим звеном между заказчиком (клиентом), командой и компанией. Для снижения риска руководитель проекта должен определить:

-требуемые ресурсы, компетенции персонала, четкие этапы, обоснованные графики и сметы, явно описаны прогнозы, четкое указано на то, как проект зависит от неподвластных вам процессов, явно указано распределение ответственности среди участников команды, обозначены области высокого риска. Рассмотренные задачи составляет формальную часть управления проектом и командой. Обычно подобные требования оформляются как регламент управления проектами в сети. Помимо этого руководитель проекта должен решить ряд социально психологических задач формирования команды. Содержание данных задач состоят в нахождении компромиссных решений в следующих направлениях. Формирование единых ценностей, уяснение членами внутренней взаимозависимости, введение норм выражения чувства, формирование преданности, отработка навыков межличностного общения, согласованность в действиях участников, доверие, нормы разрешения, способы слушания коллег, достижения консенсуса при выработке решения, сотрудничество как основная форма работы в команде, концентрация внимания всех участников на групповых процессах. Формальные наработанные структуры управления проектом определяют лишь обязательные требования к его структуре, а также к компетенции его руководителя. Отметим, что только команда обеспечивает управляемость проектом в рисковых ситуациях и их разрешение с минимальными издержками.

 Таким образом, анализ и управление прединвестиционной фазой инжинирингового проекта по двум направлениям позволяет фокусировать внимание руководства ИК на вопросах создания условий для эффективного управления рисками в продолжительных инжиниринговых проектах.

 **Глава 2. Эмпирическое исследование инжиниринговой команды как технологии развития персонала в инновационных проектах (на примере ОАО по переработке пластмасс им. «Комсомольской правды»**

**2.1. Программа опроса методом анкетирования**

 В рамках практического исследования была изучена и проанализирована система инжиниринговая команда на примере развития персонала Открытого акционерного общества по переработке пластмасс им.Комсомольской правды». В практическом плане была поставлена цель изучить инжиниринговые проектные команды в качестве способа организации бизнеса в российской компании в условиях конкуренции рынка. Как было доказано в теоретической части исследования, что руководство современного предприятия в условиях многозадачности привлекают многопрофильных специалистов разных областях для их решения, учитывая специфическую структуру взаимоотношений между персоналом в конкретные сроки. Эта модель управления процессами на предприятии применяя гибкие инструменты позволяют наиболее полно удовлетворять потребности современного динамично развивающегося ранка наукоемкого производства. Что характерно, предприятия российской промышленности мало приспособлены к работе в подобном формате, что создаёт потребность в адаптации данной формы организации бизнес-процесса для крупных отечественных предприятий.

 Целью данного исследования является изучение опыта инжиниринговой команды проекта «Сани для Антарктиды», который был реализован на базе завода переработки пластмасс имени «Комсомольской Правды». Проектная команда предприятия состоит из 52 сотрудников завода КП, опыт которых может быть полезен при выработке новых управленческих решений и разработке образовательных программ для подготовки специалистов к трудовой деятельности в проектных командах. Данная команда спроектировала и соорудила конструкцию саней, для перевозки модулей антарктической станции Восток 6, не имеющую аналогов в мире: их грузоподъемность в три раза превышает аналоги, а конструкция должна преодолеть тысячи километров в условиях неизвестного рельефа и температуры ниже 50 градусов. Концепт инжиниринговой команды представляет собой адхократическую структуру, поэтому оценка опыта сотрудников производится в рамках основных принципов существования адхократических систем.

 Для достижения поставленной цели были определены ряд задач:

1. Выявление на основе теоретического анализа основных принципов функционирования инжиниринговых команд как адхократических систем;

2. Выяснение мнения участников инжиниринговой команды о наиболее значимых проблемных областях;

3. Выявление факторов, влияющих на субъективное восприятие наиболее значимых проблемных областей;

4. Составление портрета участника команды, наиболее подходящего для работы в адхократической структуре.

 **Объект нашего исследования** — это персонал инжиниринговой команды проекта «Сани для Антарктиды»;

 **Предмет исследования** - субъективное восприятие сотрудниками опыта работы в рамках инжиниринговой команды данного проекта.

 Основным методом практического исследования является анкетирование: изначально анкеты раздавались участникам проекта на их рабочих местах, но ввиду высокой занятости и условий, не подходящих для вдумчивого заполнения, процедуру прохождения опроса пришлось изменить. По согласованию с руководством завода КП сотрудникам, которые участвовали в опросе, получили возможность подойти для прохождения в специально выделенную аудиторию в заранее оговоренное время в течение рабочего дня. При разработке дизайна исследования также планировалось проведение фокус-групп с участниками, представляющими различные профессиональные группы, для проверки или дополнения особенностей проектных команд, соответствующих адхократичеким принципам. Метод фокус-групп применить не удалось, поскольку члены команды были активно задействованы в работе над завершением проекта и не располагали достаточным временем для участия.

 Методом случайной выборки было отобрано 43 человека из 52 ожидаемых ввиду отсутствия возможности связаться с сотрудниками, которые по завершении связанной с проектом деятельности находились в отпуске. В опросе также не принимали участие сотрудники, выбывшие из проекта. Выборочная совокупность состоит из 19-и женщин и 24-х мужчин. Возрастной состав распределился следующим образом. Рис.1:

Рисунок 1

 Пять человек предпочли не указывать свой возраст. Большинство респондентов имеет стаж работы выше 10-и более лет (28 человек), стаж трех сотрудников составил – 5-10 лет, 12 человек имеют стаж, не превышающий пяти лет(Рис.2). 

 Соотношение по профессиональному признаку оказалось следующим: четверть опрошенных (11 человек) относятся к управлению, приблизительно две трети (26 человек) – задействованы в изготовлении и сборке деталей, и трое – в логистике (Рис.3)

Полученные данные обрабатывались посредством статистического пакета IBMSPSS. Для оценки исполнения принципов функционирования адхократической системы была произведена нормализация шкал отношений Лайкерта посредством T-критерия. В исследовании были применены корреляционный, дисперсионный, кластерный и факторный анализ.

**2.2. Основные результаты опроса**

 В соответствии с опросом методом анкетирования инжиниринговой команды персонала предприятия были проанализированы компоненты способа организации работников на предприятии. Путем опроса методом ограниченной выборки. Вопрос о том, как грамотно организовать бизнес-процесс с целью достижения конкретных целей при условиях минимизации издержек важна и актуальна для многих современных предприятий. Опираясь на концепцию «адхократии» американского социолога Уоррена Бенниса мною, были учтены такие компоненты:

1.объединение участников в функциональные единицы;

2.использование инструментов взаимодействия для взаимного согласования решений;

3.наличие механизма координации между этими единицами;

4.децентрализация участников внутри единиц.

 В ходе опроса были определены высокие уровни инновационности, самостоятельности и ответственности решений, которые принимают участники организации:

1.Ориентация на риск и принятие ответственности;

2.Адаптивность;

3.Нацеленность на эксперименты, инновационность;

4.Ориентация на долгосрочный рост и приобретение новых ресурсов;

5.Уникальность продукции;

6.Поощрение личной свободы и инициативы.

 Учитывая признаки данной структуры компании и управления персонала мною были выделены принципы функционирования инжиниринговой команды, как адхократической системы, которые будут использованы в качестве тематических блоков для описания восприятия опыта участниками проектной команды «Сани для Антарктиды»: способность к самоорганизации; способность к взаимному обучению и самообучению; адаптивность; благоприятная среда для генерации и принятия новых идей коллективом; о сознание ценности проекта; слаженность работы и внутренняя коммуникация; взаимная поддержка. Всем респондентам были заданы вопросы, анализ которых позволил изучить особенности инжиниринга персонала предприятия. На основе опроса были проанализированы особенности инжиниринговой команды.

 **1. Способность к самоорганизации.** Отвечая на первый вопрос«Что в работе кажется вам более комфортным?» и сопоставлении их с занимаемыми должностями. Оказалось, что большинству – 36 людям из 43 комфортнее выполнять поставленные перед ними задачи, и только пяти – руководить людьми. Число людей, занимающих руководящие должности, составило 11 человек, из которых только трое предпочли бы руководить людьми, а не выполнять поставленные задачи. Такое распределение подтверждает гипотезу Заказчика о низком уровне инициативности в коллективе.Устанавливать краткосрочные задачи доводилось примерно половине опрошенных (19 человек). Другой части сотрудников (21 человек) не приходилось во время работы над проектом устанавливать такие задачи. Поставленные перед сотрудниками задачи выполнялись всегда. Формально, подавляющее большинство сотрудников имели возможность устанавливать задачи своим коллегам, а коллеги в свое время ответственно выполняли поручения и наоборот. Абсолютное большинство (36 человек) отмечало, что их коллеги устанавливали краткосрочные групповые и личные задачи, при этом чаще всего (по мнению 39-и опрошенных) эти задачи выполнялись каждым конкретным сотрудником.

#  Это позволяет сделать вывод о том, что участникам команды формально была дана возможность самостоятельной организации рабочего процесса, но сотрудники не были готовы брать ответственность за осуществление руководства над своими коллегами. Гипотезу о неготовности к полной самоорганизации подтверждает и тот факт, что большинство (41 человек) признает необходимость в контроле результатов работы со стороны начальства, и только один из респондентов с этим не согласен. В организации рабочего процесса 9 человек испытывали трудности, которые были вызваны постоянным возникновением новых задач и ненормированным графиком работы. 2. Способность к взаимному обучению и дополнительному образованию

 Как показал опрос респондентов сотрудники предприятия обращались за помощью к коллегам(35 человек), при этом они получали необходимый фидбек. Две трети опрошенных (27 человек) принимали активное участие во взаимообучении, в то время как доля не участвовавших в нем составила менее одной десятой (4 человека). Можно сказать, что механизм взаимного обучения в данной проектной команде функционировал на высоком уровне. Из всей команды 38 человек ощутили, что частое взаимодействие с коллективом способствовало росту их профессиональных навыков, и только 5 считают, что работа в команде не позволила развитию их развитию как специалистов. Причем, большая часть персонала предприятия получили дополнительное образование. Каждый сотрудник инжиниринговой команды, прошел специальную подготовку в центре повышения квалификации. Оказалось, что: сотрудники, имеющие среднее общее образование, высшее и неоконченное высшее указали что знания, полученные в ходе подготовки к проекту в ЦОКе, были полезны неоднозначно, между «скорее не пригодились» и «скорее пригодились». Эти выводы тесно взаимосвязаны с тем, насколько часто сотрудники выполняли нетипичные для своей профессии задания. Как можно увидеть, все сотрудники независимо от уровня образования часто встречались с нетипичными для них заданиями. Предполагаем, что именно навыки приобретенные при повышении квалификации позволили успешно справится со всеми поставленными задачами. Кандидаты на трудоустройство в проектные команды должны успешно сдавать экзамены в ЦОК.

 Помимо этого, большая часть сотрудников (34 человека) указали, что обучение навыкам коммуникации внутри коллектива и работе в команде необходимо включить в курсы, разрабатывах центром повышения квалификации. В опросе путем анкетирования я стремился учесть пожелания самих сотрудников касательно того, что бы они хотели видеть в образовательных программах по подготовке будущих специалистов по работе в инжиниринговых командах. Для этого сотрудникам был предоставлен открытый вопрос, в котором внесли свои пожелания 17 сотрудников (40%). Ответы были изначально разбиты на категории, которые впоследствии были преобразованы в облако слов. Размер шрифта определяется частотой упоминания той или иной категории. Важным принципом инжиниринговой команды предприятия является принцип адаптивности. Адаптивность проектной командыопределяетсяспособностью команды переориентироваться в рамках решаемых задач. Способность команды к успешному выполнению нетипичных задач и преодолению трудностей - является ключевым аспектом успешного функционирования инжиниринговой команды. На протяжении проекта, 13 его участников сталкивалась с нетипичными для их должностей заданиями. Часто, порученные задачи не вполне соответствовали компетенциям сотрудников. Одной пятой сотрудников были ясны не все поручения начальства, однако большинство положительно оценивает опыт выполнения нетипичных заданий, и чаще всего выполнить их получалось без посторонней помощи. Прибегали к перепоручению своих задач лишь 8 человек и, если к таким мерам приходилось прибегнуть, то из-за нехватки времени или отсутствия по уважительным причинам.Более половины опрошенных (24 человека) считают возникновение трудностей неотъемлемой частью рабочего процесса. Данные говорят о том, что команда во время проекта была готова к переориентации и мобилизации на выполнение самых разнообразных и трудных задач, несмотря на то, что сотрудникам не всегда хватало навыков и опыта для их осуществления. Учитывая высокий уровень взаимной помощи в коллективе, делаем выводы, что инжиниринговая команда была высоко адаптированной системой, что позволило ей успешно реализовать проект.

#  В каждой команде сотрудник должен уметь генерировать новые идеи.

Как показал опрос практически все участники проекта (42 из 43 человек) считают, что при работе в инжиниринговой команде выдвижение новых идей необходимо, при этом 34 человека, по их ощущениям, имели возможность предлагать идеи по решению той или иной задачи. Но у 9 человек были проблемы с реализацией данной возможности. Все сотрудники за исключением одного ощущали, что их коллеги по инжиниринговой команде на протяжении проекта старались выдвигать собственные идеи по реализации поставленных задач. Также можно отметить высокую готовность сотрудников участвовать в обсуждении вопросов, которые входят в сферу их компетенций (40 человек). Данные говорят о том, что в команде была создана благоприятная среда для генерации новых идей. Но, 9 человек, не имевшие возможности выдвигать новые идеи – это одна пятая от всего коллектива.

#  Осознание ценности проекта является важным принципом инжиниринговой команды. Осознанное отношение к результату работы и оценка его ценности является одним из ключевых факторов мотивации работников в инжиниринговой команде. Все сотрудники проектной команды «Сани» за исключением одного по окончании проекта, несмотря на все трудности, сохранили желание принять участие в подобных проектах. Причины привлекательности участия в подобных проектах распределились следующим образом: наиболее часто упомянутой причиной стала высокая оплата труда – ей отдало предпочтение (15 человек), для остальных сотрудников наиболее значимыми причинами являлись ощущение причастности к общему важному делу (11 человек) и возможность профессионального развития (9 человек) и карьерного роста (9 человек). Трех человек привлекает нестандартный режим организации, а четверо посчитали все вышеописанные причины равнозначными.

#  Слаженность работы и внутренняя коммуникация –является основой целостности команды предприятия. Значимая часть сотрудников (7 человек) указали, что не согласны с утверждением, что все участники проектной команды в равной мере добросовестно выполняли свою работу. Помимо этого, у 11 человек создавалось ощущение, что некоторые коллеги тормозят весь рабочий процесс. Представленные данные говорят о том, что в восприятии значимой части сотрудников, некоторые участники инжиниринговой команды «Сани для Антарктиды» безответственно относились к работе, что негативно влияло на успешную реализацию проекта. В проекте «Сани для Антарктиды», наиболее авторитетными лицами являлись сотрудники, имеющим значительный опыт в том или ином конкретном вопросе и имевшим наиболее высокий уровень компетентности. Но при оценке своих результатов прежде всего опирались на мнение коллег и собственные ощущения. Отсутствовала ориентация на начальство.

#  Взаимоответственность персонала. Взаимная поддержка является одной из сильнейших сторон командной работы в проекте «Сани для Антарктиды», поскольку проектная команда представляет собой часть регулярного сплоченного состава работников завода КП. Участники проекта в большинстве случаев (38 человек) считают, что взаимная поддержка внутри коллектива способствует достижению успеха командой, при этом высокую степень взаимной поддержки во время проекта отметили 39 человек. Свою значимость для команды ощущали три четвертых респондента (34 человека), при этом была отмечена оценка как профессиональных, так и личных качеств. Подавляющее большинство (40 человек) отметили также дружественную атмосферу, сохранявшуюся на протяжении проекта. Динамика взаимоотношений и представлений о личных и профессиональных качествах коллег оказалась положительной. Ответы, касающиеся смоделированной ситуации-истории, также продемонстрировали высокую степень участия среди сотрудников: в 27 случаях опрошенные предпочли бы помочь не просто словом, а делом, причём чаще всего безвозмездно (22 человека). За вознаграждение могли бы помочь 10 человек. Более половины опрошенных (24 человек) попытались бы решить проблему путём договорённости[[30]](#footnote-30).

#  Особое значение в развитии инжиниринговой команды отводится умению помогать друг другу на производстве и за пределами работы. В целом в проектной команде прослеживается целый ряд позитивных аспектов, которые позволили успешно завершить проект. Наиболее сильными сторонами оказались: способность к взаимопомощи и взаимному обучению внутри коллектива; высокая адаптивность команды к требованиям заказчика проекта и способность выполнять специфические, нетипичные задания для большей части ее участников, а также преодолевать трудности, возникающие в рамках рабочего процесса. Слабыми сторонами является то, что большей части сотрудников удобнее выполнять поставленные перед ними задачи, нежели руководить людьми и брать на себя ответственность за чужую работу. Также был выделен ряд проблем, требующий особого внимания со стороны руководства:

1.Большое количество (12 человек) сотрудников не видят для себя перспектив дальнейшего карьерного роста;

2.В команде присутствуют люди, которые не выполняют свой труд с уровнем ответственности, свойственным большинству членов проектной команды.

#  Основой успеха каждого сотрудника предприятия является карьерный рост. По данным опроса частотное распределение ответов показало, что подавляющее большинство (38 сотрудников, 88%) довольны своей работой на Заводе имени Комсомольской Правды, но в то же время значительная часть (12 сотрудников, 28%) не видят возможности дальнейшего профессионального роста на предприятии. Данную категорию представляют собой сотрудники, имеющие заработную плату на заводе (от 26 до 71 тысячи рублей). На первый взгляд, данные сотрудники по своим характеристикам ничем не отличались от остального коллектива, не было выявлено статистических зависимостей с какими-либо аспектами их трудовой деятельности и социодемографическими характеристиками, которые могли определить ощущение отсутствия видимых перспектив для карьерного роста. Для выявления латентных причин, обуславливающих негативную тенденцию, нами был применен факторный анализ. Факторный анализ - методика комплексного и системного изучения и измерения воздействия факторов на величину результативного показателя, позволяет выявить латентные характеристики, определяющие тенденцию. Оказалось, что отсутствие видимых перспектив работника зависят от множества латентных показателей, заключенных в рамках коммуникации в трудовом коллективе и содержательных аспектов трудовой деятельности. Работа в инжиниринговой команде предполагает определенную свободу действий в принятии решений и мягкую, гибкую систему менеджмента, где участники имеют возможность предлагать идеи по реализации поставленных задач, а также самостоятельно очерчивать для себя круг краткосрочных задач. Сотрудники, взгляды и установки которых, не соответствуют принципам работы в Инжиниринговой команде, статистически чаще перестают видеть для себя перспективы в данном типе системы менеджмента[[31]](#footnote-31).

#  Анализ персонала инжиниринговой команды позволяет нам выявить перспективы и личные интересы каждого. 1.Личные качества. Воспринимают проблемы как неотъемлемую часть рабочего процесса. Учитывая тот факт, что 58.5% сотрудников инжиниринговой команды за время реализации проекта «Сани для Антарктиды» сталкивались с выполнением нетипичных для них задач, адекватное восприятие проблем – одна из основных личностных характеристик необходимых участнику проектной команды. Второе важное отличие категории «успешных» сотрудников – потребность в творческом подходе к решению поставленных задач. Среди «успешных» сотрудников статистически больше количество людей, которых быстро утомляет монотонная и однообразная работа.

 2. Понимание принципов функционирования инжиниринговой команды. Среди успешных сотрудников статистически выше понимание того, что в работе в инжиниринговой команде необходимо выдвижение идей от каждого сотрудника по реализации поставленных задач.

 3.Понимание принципов функционирования инжиниринговой команды. «Успешные» сотрудники чаще отличаются готовностью влиться в дискуссию по обсуждению вопросов, в которых они считают себя компетентными. Такие сотрудники гораздо чаще имели возможность озвучивать коллективу собственное видение решения поставленных задач, а также впоследствии осуществлять руководство по их реализации.

 4. Активность сотрудника обеспечивает благоприятные взаимоотношения с коллективом. Статистически к сотрудникам с вышеописанными характеристиками гораздо чаще обращались за помощью, такие сотрудники гораздо чаще делились своими профессиональными навыками с коллегами, и как следствие ощущали, что их окружение высоко ценит их профессиональные и личные качества. Менее «успешные» сотрудники, с точки зрения дальнейших перспектив профессионального роста в рамках проектных команд, отличаются от успешных тем, что сотрудники (б): 1. Воспринимают трудности как негативное явление, которое не должно присутствовать в рабочем процессе. Для таких сотрудников монотонный труд дается проще, чем для сотрудников категории (а). 2.Понимание принципов функционирования инжиниринговой команды не является характерной чертой данной категории сотрудников, в их среде реже было понимание того, что выдвижение идей от каждого сотрудника – фундаментальная ценность проектной команды, обуславливающая ее успешность.

 3.Как следствие они гораздо реже готовы присоединиться к дискуссии по вопросам, в которых считают себя компетентными. Такие сотрудники не отличались перед коллективом выдвижением собственных идей, но в то же время понимали, что каждый сотрудник имел возможность предложить свое видение решения тех или иных задач.

 4.Низкая активность таких сотрудников мешает им полностью вписаться в систему инжиниринговой команды. К данной категории сотрудников реже обращались за помощью, они имели меньше возможностей делиться своими профессиональными навыками с коллегами, и, как следствие, не ощущали, что окружение высоко ценит их профессиональные навыки. Стоит подчеркнуть, что независимо от принадлежности к той или иной категории, сотрудники получали помощь от своих коллег в равной степени. Особое внимание делено было мотивирующим факторам и перспективам профессионального роста. В практической части была выявлена взаимосвязь перспектив профессионального роста и факторов мотивации, по критетрям, разработанным Фридрихом Герцбергом. Тест Герцберга включает в себя 27 вопросов, с взаимоисключающими вариантами ответов по типу, что для вас предпочтительнее. По результатам строится матрица ценностей каждого отдельного сотрудника, включающая 7 показателей:

А – финансовые мотивы (внешние)

Б – общественное признание (внешние)

В – ответственность работы (внутренние)

Г – отношение с руководством (внешние)

Д – карьера, продвижение по службе (внутренние)

Е – достижение личного успеха (внутренние)

Ж – содержание работы (внутренние)

З – сотрудничество в коллективе (внешние). С целью выделить среди коллектива группы участников, схожих по своей мотивационной матрице, был использован кластерный анализ. Кластерный анализ – многомерная статистическая процедура, упорядочивающая объекты исследования в однородные группы. С помощью кластерного анализа, можно выделить 5 категорий сотрудников, исходя из их мотивационной матрицы:

 Кластер 1. Первый кластер представляет собой группу сотрудников, ориентированных прежде всего на содержательные аспекты работы, финансовые аспекты идут на втором месте по значимости. В равной мере выражена склонность к трудовой деятельности, требующей высокой ответственности, ориентированность на общественное признание, хорошие отношения с руководством и сотрудничество в коллективе. Этих людей менее всего интересует продвижение по карьерной лестнице. Количество работников, относящихся к этому кластеру, составило 3 человека.

 Кластер 2. Сотрудники в данном кластере главным образом ориентированы на финансовые мотивы и достижение личного успеха (31 балл и 27 соответственно – самые высокие баллы во всей таблице). Они слабо ориентированы на такие аспекты работы, как: ответственность, содержание работы, сотрудничество в коллективе и продвижение по службе, общественное признание и отношения с руководством. Численность кластера – два человека.

 Кластер 3. Объединяет сотрудников, ориентированных прежде всего на достижение личного успеха. При этом они не преследуют финансовые мотивы, у них одинаково выражены стремления к работе, предполагающей высокую меру ответственности, содержательные аспекты работы и поддержание благоприятных отношений с коллегами. Представители этого кластера слабо ориентируются на руководство и являются категорией сотрудников с наиболее сбалансированными показателями, ориентированными прежде всего на командные аспекты работы. Этот кластер является наиболее многочисленным и насчитывает 13 человек.

 Кластер 4. У данной группы финансовые мотивы преобладают над содержательными аспектами работы и склонностью к принятию ответственности, продвижение по карьерной лестнице также немаловажно. В большей степени представители этой группы ориентированы на отношения с руководством, нежели с коллегами. Общественное признание – самый слабовыраженный фактор мотивации для этого кластера. К кластеру относится четверть опрошенных – 11 человек.

 Кластер 5. У сотрудников данной категории одинаково выражено стремление к достижению личного успеха и поддержанию благоприятных отношений в коллективе. На третьем месте в списке приоритетов для этих людей – содержательные аспекты работы. Представители склонны избегать работы с высоким уровнем ответственности, а также не ставят своей целью продвижение по карьерной лестнице. Финансовые мотивы в этом случае не несут первостепенное значение, но имеют выраженный характер, как и отношения с руководством и общественное признание. Численность этого кластера составила 12 сотрудников. Затем было проанализирована видимость дальнейших перспектив для профессионального роста сотрудников во взаимосвязи с мотивационной матрицей. Было выявлено, что среди 12 людей, которые не видят дальнейших перспектив для профессионального роста, подавляющее большинство относятся к 4 и 5 кластеру (по 36.4% то есть по 4 человека соответственно), 1 человек (9.4%) принадлежит к сотрудникам кластера 2 и 2 человека (18.2%) принадлежат к кластеру 1.

 Таким образом, в основном для себя не видят перспектив те сотрудники, которые мотивированы на достижение личного успеха и высокой заработной платы, но при этом не имеют стремления выполнять труд, требующей высокой степени ответственности.

 Среди людей, в понимании которых проектные команды дают возможности для перспектив профессионального роста (31 человек), наибольшая группа (43.3%, 13 человек) принадлежит к 3 кластеру. По убыванию 8 человек (26.7%) принадлежит к пятому кластеру, 7 человек (23.3%) принадлежит к 4 кластеру и по 1 человеку (3.3%) соответственно к 1 и 2 кластеру.



 Наибольшая доля сотрудников, которые видят перспективы карьерного роста на предприятии относятся к 3 кластеру (13 из 13), затем к 5 кластеру - 8 из 12 сотрудников видят перспективы карьерного роста, к 4 кластеру – 7 из 11, к 2 кластеру – 1 из 2, к 1 кластеру – 1 из 3.

 Таким образом, было выявлено, как восприятие возможностей перспектив карьерного роста повышается по мере того, как снижается финансовый интерес и увеличивается желание браться за работу, интересную по своему содержанию. Также видно, что сотрудники, которые видят перспективы карьерного роста на предприятии менее всего ориентированы на благоприятные отношения с руководством. Взвесив средние значения кластеров, было определено, что среди сотрудников, которые видят дальнейшие перспективы профессионального роста, показатели таких ценностей как: общественное признание, ответственность работы, карьера, продвижение по службе, достижение личного успеха и содержание работы статистически выше, чем у сотрудников, которые по окончании проекта «Сани для Антарктики» имеют ощущение, что не смогут достичь профессионального роста на предприятии. В то же время они реже мотивированы хорошим отношением с руководством и коллективом, и в наибольшей степени отличаются отсутствием ориентированности на финансовое вознаграждение. Также была выявлена ещё одна значимая проблема: прослеживается, что у большинства сотрудников существенно возросла заработная плата, но при этом это не вызвало у них ощущения возможности дальнейшего карьерного развития в компании. Дело в том, что мотивация с помощью материальных благ не всегда приносит ожидаемый результат, а в последствии, и вовсе перестает быть главным мотивирующим фактором, а высокая премия или повышение оклада воспринимается как должное. На предприятии 38 сотрудников указали, что они довольны своей работой на заводе и только 3 указали «нет». Это отличный показатель для коллектива. Но проанализировав причины сотрудников, которые недовольны своей работой, было выявлено, что у двух из них материальное состояние за последнее время улучшилось в значительной степени, но, несмотря на это, сохранилось неудовлетворенность работой. У третьего сотрудника, недовольного своей работой, материальное благополучие не изменилось. Причина кроется в том, что у первых двух ключевым мотивационным фактором являлось содержание работы и желание брать на себя работу, требующую высокий уровень ответственности. У третьего сотрудника финансовый мотив – ключевой фактор, но его благосостояние не улучшалось за последнее время.

 Таким образом, два анализа позволили выделить качества, которыми должен обладать сотрудник инжиниринговой команды. Среди них присутствуют психологические, сложно поддающиеся воздействию, свойства; а также социологические, которые представлены в виде ценностей, и которым можно обучить сотрудников центрах повышения квалификации. А именно развитию не только уровня профессионального мастерства hard-skills, но и мягких навыков, таких как понимание принципов функционирования инжиниринговых команд, навыков ведения коммуникации в коллективе. Учитывая тот факт, что 18 сотрудников (41.9%) указали, что иногда ощущали нехватку навыков работы в команде, внедрение в подготовительные курсы по работе в проектных командах гуманитарных дисциплин - необходимое условие для успешного функционирования инжиниринговой команды. Что касается психологических характеристик, то двухфакторный анализ мотивации Фридриха Герцберга, подтвердил свою эффективность и может быть использован в качестве инструмента отбора кандидатов. Например, 6 из 8 сотрудников, которые по тем или иным обстоятельствам перепоручили поставленные на них задачи другим людям, принадлежали к категориям людей, характеризующимся низким уровнем готовности брать на себя ответственную работу. Особую роль играет возраст персонала. В рамках исследования были выявлены, что чем больше возраст сотрудника, тем реже он видит перспективы карьерного роста на предприятии. Так, среди сотрудников до 28 лет из 4сотрудников, 3 видят перспективы дальнейшего роста, среди сотрудников 29-35 и 36-45 лет по 5 из 7 видят перспективы карьерного роста соответственно. Среди сотрудников 46-59 лет - 9 из 13, затем наблюдается резкий спад: среди сотрудников 60 лет и более всего 2 из 5 видят возможности дальнейшего роста. На графике представлено визуальное изображение динамики, того, как падает видимость дальнейшего карьерного на предприятии в зависимости от возраста. Было обнаружено, что чем выше возраст, тем чаще сотрудник при принятии решений и оценке своей деятельности ориентируется на собственные ощущения, а не на ощущения своих коллег или руководства.

 Реальные характеристики типов участников и распределения по этим типам были выявлены посредством факторного и кластерного анализа. Интересным оказалось распределение по кластерам сотрудников, наиболее близких по характеристикам к идеальному типу: двое из них относятся к третьему кластеру, один – к четвертому и один – к первому. Подводя итоги, можно утверждать, что большая часть принципов инжиниринговой команды была внедрена в систему менеджмента предприятия. У команды «Сани для Антарктиды» присутствует целый ряд положительных аспектов, которые обеспечили успешное выполнение проекта. Наиболее сильными сторонами являлись: высокий уровень взаимной помощи, эффективные механизмы коммуникации и координации, взаимное обучение в процессе реализации проекта среди участников и сплоченный командный дух. Но в то же время исследовательской группой выявлены некоторые проблемные стороны, с которыми столкнулась команда при первом опыте в подобном проекте. Подводя итоги практического исследования следует сделать ряд выводов.

 1.Было выявлено, что возрастная структура инжиниринговой команды неоднородна. Наибольшую группу сотрудников составляют лица возрастом от 46 до 59 лет. Этот возраст сопряжен с профессиональным выгоранием: 60% людей, чей возраст составляет 60 и более лет, не видят перспективы дальнейшего карьерного роста. Отсутствие перспектив негативно влияет на инициативность сотрудников, в таких условиях, как показывает статистика, сотрудник не склонен брать на себя излишнюю ответственность в работе, что негативно влияет на самоорганизацию инжиниринговой команды. В то же время, молодые сотрудники, нацеленные на профессиональный рост, представлены на заводе в малом количестве.

 2.Сотрудники инжиниринговой команды показали высокий уровень взаимопомощи и взаимного обучения. Практически каждый участник проектной команды обращался за помощью и во всех случаях получал поддержку со стороны коллег. В результате проекта 38 из 43 человек имеют ощущение, что частое взаимодействие с коллегами позволило им развить профессиональные навыки.

 3.Курсы в центре повышения квалификации, пройденные на этапе вступления в инжиниринговую команду, позволили сотрудникам успешно справиться с выполнением нетипичных задач. Несмотря на то, что знания, полученные в центре повышения квалификации пригодились не всем, полагаю, что успешность проекта обеспечена подготовкой сотрудников к решению самых разнообразных задач.

 4.Практически все сотрудники завода считают, что есть необходимость внедрения гуманитарных дисциплин в дальнейшее обучение. Эти дисциплины дадут возможность каждому участнику команды развить навыки коммуникации и навыки работы в команде, а также организации тайм-менеджмента. Помимо гуманитарных дисциплин, сотрудники хотели бы видеть образовательные программы, которые направленны на поддержание командного духа, большую практическую направленность, работу над ошибками.

 5. Адаптивность и снижение нагрузки на управленческий состав – главная цель внедрения на предприятие такой организационной культуры, как инжиниринг. В проекте «Сани для Антарктиды» команда показала высокий уровень адаптивности: количество людей, воспринимающих трудности как неотъемлемую часть рабочего процесса в два раза превышала количество людей, которые сталкивались с нетипичными для их профессии заданиями. Команда была готова к решению задач любой сложности, а отсутствие навыков для решения поставленных задач компенсировалось взаимной помощью в коллективе.

 6.Руководство Завода имени «Комсомольской Правды» обеспечило благоприятные условия для функционирования инжиниринговой команды. Практически все сотрудники имели возможность высказываться, предлагать свои идеи, а также принимать на себя задачи по осуществлению руководства над своими коллегами в краткосрочных перспективах. Практически все сотрудники были готовы вступить в дискуссию по вопросам, в которых они считают себя компетентными. Но анализ ответов участников позволил выявить, что рабочие в полной мере не сумели перестроиться под новый режим управления. Сотрудники активно озвучивали свои идеи, но в основном не были готовы брать на себя ответственность за своих коллег, они понимали ценность инициативы для проекта в целом, но редко проявляли ее.

 7. У значительной части коллектива есть ощущение, что не все участники добровольно выполняли свой труд и даже тормозили весь рабочий процесс. Это негативное влияние требует внимания со стороны руководства, так как может привести к падению командного духа и ухудшению взаимоотношений в команде.

 8.Наиболее важная, на наш взгляд, проблема заключается в том, что почти треть сотрудников не видит для себя перспектив для карьерного роста на предприятии. Исследовательской группе удалось объяснить негативную тенденцию: оказалось, что видимость перспектив зависит от ряда скрытых причин, заключенных в содержательных аспектах труда каждого сотрудника. Сотрудники, которые воспринимают трудности как должное, готовые влиться в дискуссию и предложить идеи, как правило, чаще поддерживали друг друга и набирались опыта у своих коллег, что обеспечило ощущение того, что на заводе есть условиях для дальнейшего карьерного и профессионального роста. С другой стороны, те, кто старается избегать трудностей, не занимает активную позицию в рабочих вопросах, как правило реже взаимодействовал с коллегами, что не позволило ему вписаться в систему ценностей всего коллектива, это привело к тому, что сотрудник не видит дальнейших перспектив. Вторая важная закономерность, связанная с отсутствием, видимых для себя перспектив на предприятии связана с возрастной структурой сотрудников. Оказалось, что видимость перспектив обратно пропорционально зависима от возраста: чем выше возраст тем меньше людей ощущают то, что предприятие дает возможности для дальнейшего карьерного роста. У категории людей старше 60 лет обнаружен резкий спад в видение дальнейшего карьерного роста.

 9.Мотивация сотрудников самая разнообразная. Я сгруппировал сотрудников на 5 категорий исходя из их ключевых мотивационных факторов. Сопоставив данные с проблемными областями, было определено, что в основном для себя не видят перспектив те сотрудники, которые мотивированы на достижение личного успеха и высокой заработной платы, но при этом не имеют стремления выполнять труд, требующий высокой степени ответственности. И в то же время, восприятие возможностей перспектив карьерного роста повышается по мере того, как снижается финансовый интерес и увеличивается желание браться за работу, интересную по своему содержанию. Помимо этого, было выявилено, что ощущение видимости дальнейших перспектив никак не зависит от уровня материального вознаграждения.

**Заключение**

 Таким образом, подводя итоги исследования важно сделать ряд заключений. В современных компаниях особым фактором устойчивости является стратегия правления. В социологии управления данный феномен трактуется как инжиниринговая команда, представляющая собой особый социальный феномен между наукой и производством, который формирует технологическую базу производственной деятельности. В современных условиях конкуренции предприятий становится особым механизмом внедрения в функционирование организаций инновационных технологий, инноваций. Ключевым компонентом развития успешной компании становится инновации, которые разрабатываются командой профессионалов. Как показывает прошлое, именно что-то новое существенно изменяет представления человечества о мире, что отражает основное предназначение инноваций. Вместе с этим научные исследования отрывают новые грани и возможности для удовлетворения системы потребностей человека и общества в целом, что является ключевым условием и фундаментом развития рыночной системы.

 Инжиниринг в социологии рассматривается как разработка и осуществление наукоемких проектов с нулевого уровня и до конечной стадии производства. Инжиниринговая команда — группа людей из разных профессиональных областей, объединенных единой целью, ограниченных по времени в рамках проектной задачи. Инжиниринговая команда включает в себя ряд компонентов: специалист по сбору и обработке информации для формальной или неформальной корректировки моделей; эксперт, разрабатывающий модели различной природы; специалист по проведению аналитических исследований в инновационном проекте; менеджер, составляющий актуальные отчеты с учетом новых условий развития каждой модели предприятия; специалист, предоставляющие технические и экономические сведения в разные внешние структуры; отдел консалтинга менеджмента компании и партнеров по всем техническим вопросам; финансовый эксперт по управлению стоимости инновационных проектов; отдел риск-менеджмента[[32]](#footnote-32). При формировании команды профессионалов для динамичного функционирования предприятия важно читывать ряд факторов, среди которых:

1.Совпадение жизненных ценностей относительно как профессиональной деятельности, так и морально-этического аспекта жизни.

2.Соответствие стоящих перед командой целей ценностям и потребностям ее членов.

3.Соответствие психологических ролей членов команды.

4. Величина команды (в эффективно работающих командах, как правило, ядро составляет от семи до девяти человек). Грамотное формирование персонального состава команды является важным, но лишь первым шагом на пути создания из группы действительно эффективной команды. Команды должны вырасти. Хотя каждая команда уникальна, существует некоторая общая последовательность, которую проходят команды в своем развитии.

 В практической части были проанализированы особенности системы инжиниринговой команды на примере развития персонала Открытого акционерного общества по переработке пластмасс им. «Комсомольской правды». В практическом плане была поставлена цель - изучить инжиниринговые проектные команды в качестве способа организации бизнеса в российской компании в условиях конкуренции рынка. Опрос инжиниринговой команды данного предприятия позволил путем случайной выборки и анкетирования определить основные особенности. Для опроса был использован тест Герцберга, который включает 27 вопросов, с взаимоисключающими вариантами ответов по типу, что для вас предпочтительнее. Особое внимание было сосредоточено на 7 показателях финансовые мотивы (внешние); общественное признание (внешние); ответственность работы (внутренние); отношение с руководством (внешние); карьера, продвижение по службе (внутренние); достижение личного успеха (внутренние); содержание работы, каждый из которых определяет специфику инжинириновой команды на предприятии.

 На основе анализа результатов опроса можно сделать ряд выводов. На предприятии сформирована неоднородная инжиниринговая команда по возрастному и профессиональному признаку. В большей степени молодых специалистов на предприятии мало.

 1.Сотрудники инжиниринговой команды предприятия показали высокий уровень взаимопомощи и взаимного обучения. Это означает, что коллеги взаимодействуют и помогают. Руководство предприятия заинтересовано в повышении квалификации, что позволяет сотрудникам успешно справиться с выполнением нетипичных задач.

 2.Фактически весь персонал заинтересован в системном обучении, организации тайм-менеджмента.

 3. Адаптивность и снижение нагрузки на управленческий состав – главная цель внедрения на предприятие такой организационной культуры, как инжиниринг. Персонал предприятия показал высокий уровень адаптивности. Команда была готова к решению задач любой сложности, а отсутствие навыков для решения поставленных задач компенсировалось взаимной помощью в коллективе.

 4.Руководство предприятия сформировало инжиниринговую команду. Практически все сотрудники были готовы вступить в дискуссию по вопросам, в которых они считают себя компетентными.

 5. Большая часть персонала является сплоченной, что обуслолвено высоким уровнем корпоративной культуры.

 6. Большая часть предприятия не видит перспектив на преприятия. Одна из особенностей такой тенденции обусловлена возрастной структурой сотрудников. У категории людей старше 60 лет обнаружен резкий спад в видение дальнейшего карьерного роста.

 7.Уровень мотивации персонала разный. В основном для себя не видят перспектив те сотрудники, которые мотивированы на достижение личного успеха и высокой заработной платы, но при этом не имеют стремления выполнять труд, требующий высокой степени ответственности. Помимо этого, было выявлено, что ощущение видимости дальнейших перспектив никак не зависит от уровня материального вознаграждения. К тому же оказалось, что система мотивирования не соответствовала мотивационным факторам сотрудников. На основании теоретического анализа, определили, что наиболее важные качества сотрудника инжиниринговой команды.

**Литература**

1.Зайцев А.В., Зайцев А.А. Предпосылки перехода инновационных предприятий на современные управленческие концепции//[Вопросы инновационной экономики](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1587069).-2013. Т. 3.-[№ 1](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1587069&selid=26236616).-С.50-58.
2.Анискин Ю.П., Кинякин С.Н.Особенности формирования механизма управления производственной компании//[Организатор производства](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1284711).-2014. -№2.-С.36-39.

3.Некрасова Н.А.Понятие и сущность инноваций в человеческий капитал//[Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1523038).-2015.-[№ 3 (16)](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1523038&selid=24989889).-С.133-137.
4.Метрик А.А. Теории инвестиционной деятельности//[Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1513878). 2015. Т. 1. [№ 8](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1513878&selid=24861720). С. 954-956.

5.Шкурина, Л.В. Учет факторов риска при оценке эффективности инфраструктурных проектов железнодорожного транспорта/ Л.В. Шкурина, С.Н. Беряков//Экономика железных дорог. –2015. –№7.–С. 21-26.

6.Шкурина, Л. В. Комплексная оценка эффективности инвестиционных проектов развития железнодорожного транспорта с учетом их влияния на

экономический потенциал регионов: монография./ Л.В. Шкурина, А.А. Бирюков, С.Н. Беряков -М.: Московский государственный университет

путей сообщения, 2013.–213 с

7.Таболина,Э.В. Инвестиционные риски, их сущность и страхование

/Э.В. Таболина //Актуальные проблемы социально-экономического развития

России. –№1, 2008 –с. 63-67.

8.Ример, М.И. Экономическая оценка инноваций./М.И. Ример, А.Д. Касатов, И.Н. Матиенко–СПб.: Питер, 2008.-426 с.

9.Романова, А.Т. Оценка инновационных проектов на железнодорожном

транспорте./А.Т. Романова, Ю.Ю. Бакеркин.–M., 2008. –100 c.

10.Романовский, М.В. Корпоративные финансы: учеб. Для вузов./М.В.Романовский, А.И.Вострокнутова-СПб.: Питер, 2011.–592 с.

11.Российский статистический ежегодник 2014: статистический сборник. –Р76 Росстат. –М.:2014.–693с.

12.Россия 2015: стат. справочник./Р76 Росстат. –М.:2015.–62с.

13.Распоряжение ОАО «РЖД» от 01.10.2010 №2055р «О внедрении единой системы управления инвестиционными проектами ОАО «РЖД.[Электронный ресурс]-Режим доступа:http://bazazakonov.ru/doc/?ID=2463025

14.Непомнящий, Е.Г.Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие./Е.Г. Непомнящий –Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. –292 с.

15.Мачерет, Д.А. Коммерция на железнодорожном транспорте: учебник для ВУЗов железнодорожного транспорта.Д.А. Мачерет, А.А. Мачерет, И.А. Чернигина –М.: Издательство «Учебно-методический кабинет МПС»,2007.–268с.

16.Туркин Д.А., Колесников Н.И., Бурмистров А.Е. Современные методы и механизмы реализации стратегии развития компаний//[Экономика и управление: проблемы, решения](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1584995).-2016.-[№ 6](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1584995&selid=26195303).-С.154-159

17.Корень А.В., Проценко Ю.А. Механизмы и направления налогового стимулирования инновационной деятельности в зарубежных странах//[Фундаментальные исследования](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1688149).-2016.-№ 12.-С.165-169.

18.Якшина И.С.Эффективный механизм инноваций в железнодорожном транспорте как залог его экономической безопасности//[Вестник Московского университета МВД России](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1007267). -2011. -[№ 9](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1007267&selid=17307564). -С.33-36.

19.Харсеева А.В. Понятие и сущность инноваций: проблема определения термина//[Теория и практика общественного развития](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1147928). -2010.-[№1](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1147928&selid=20398640).-С.313-318.

20.Фасхиев Х. Системный подход к управлению инновационной деятельностью предприятия//Проблемы теории и практики управления.-2015.-№ 4.-С. 44-53.

21.Флешлер А.А. О понятии и сущности инноваций//Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент.-2014- № 1.-С. 110-117.

22.Янова В.К. Гареева А. Р. Корпоративная социальная ответственность как фактор устойчивого развития компании//Инновационная экономика: материалы Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.).-Казань: Бук, 2014.-150с.

23.Барешенкова К.А. Анализ стоимости инжиниринговых услуг в условиях современного рынка//Евразийский союз ученых.-2014.-№ 6-1.-С.19-23.

24.Зырянова А.А., Шендель Т.В. Управление организационной культурой предприятия//Архивариус.-2016.Т.1.-№4.-С.105-108.

25.Королева А.Н., Гавриленко Я.А., Пельменева А.А. Принципы успеха совершенствования системы управления инжиниринговыми проектами//Интернет-журнал Науковедение.-2017..-№2.-С.28

26.Спринчак А.И. Формирование групп инновационного развития в малом и среднем бизнесе//Наука и практика регионов.-2018.-№-2.-С.5-11.

27.Парсонс Т. О структуре социального действия. М.,2000. -880с.

28.Овеян Т.Р. Подход к Р.М. Белбина в оценке командного взаимодействия менеджером высшего и среднего звена предприятия. В сборнике: Молодежь - науке и практике: Взгляд в будущее Сборник материалов международной научно-практической конференции. -2017.С. 164-169.

29.Джон Катценбах, Дуглас К. Смит Командный подход. Создание высокоэффективной организации. Нью- Йорк. 2018.-376с.

30.Друкер П.Ф. Эффективный управляющий. М.: Бук Чембер Интернэшнл, 2008.-289с.

31.Hull E., Jackson K., Dick J. Requirements engineering / Elizabeth Hull, Ken Jackson a. Jeremy Dick. - 2nd ed. - London: Springer, cop.2005.-XV,-198с.

 **Приложения**

**Уважаемый сотрудник!**

 Научная группа на базе факультета социологии Санкт-Петербургского Государственного Университета проводит исследование с целью изучения опыта участников инжиниринговой команды проекта «Сани для Антарктиды». Вам предлагается пройти следующий опрос, некоторые вопросы могут доставить вам дискомфорт, поскольку связаны с Вашими отношениями с коллегами и сложностями, с которыми Вам довелось столкнуться. Анкета является анонимной, доступ к первичным данным возможен только для членов научной группы. Результаты исследования будут предоставлены в обобщённом виде и использованы для организации последующих подобных проектов и обучения молодых специалистов. Если у Вас возникнут вопросы или комментарии касательно этого исследования, с нами можно связаться по адресу электронной почты opresgroup@gmail.com.

 Прежде чем Вы приступите к заполнению анкеты, предлагаем вам ознакомиться с некоторыми понятиями, используемыми в ней: *Инжиниринг* — разработка и осуществление наукоемких проектов с нулевого уровня и до конечной стадии производства. *Инжиниринговая команда* —группа людей из разных профессиональных областей, объединенных единой целью, ограниченных по времени в рамках проектной задачи.

**1. Укажите ваш пол:**

1. мужской
2. женский

**2. Укажите ваш возраст:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. Укажите ваше семейное положение:**

1. не состою в браке;
2. сожительство («гражданский брак»);
3. состою в браке;
4. разведен(а);
5. вдовец(вдова).

**4. Есть ли у вас дети?**

1. нет;
2. один ребенок;
3. два ребенка;
4. три ребенка или более.

**5. Имеете ли вы родственников на содержании помимо детей?**

1. да
2. нет

**6. Имеете ли вы долговые обязательства (кредит, ипотека и т. д.)?**

1. да;
2. нет.

**7. Укажите уровень вашего образования:**

1. среднее общее;
2. среднее специальное/профессиональное;
3. неоконченное высшее;
4. высшее (бакалавр, магистр, специалист);
5. имею ученую степень (кандидат наук, доктор наук).

**8.Укажите сферу вашего образования.**

*Возможен выбор нескольких вариантов ответа.*

*Если у вас нет высшего или среднего специального образования, пропустите этот вопрос*

1. техническое (механика, машиностроение, материаловедение, энергетика, информатика, радиотехника, архитектура и т. д.);
2. естественнонаучное (биология, химия, медицина и т.д.);
3. социально-гуманитарное (психология, социология, экономика, юриспруденция, искусствоведение, филология и лингвистика и т. д).

**9. Укажите ваш стаж работы по специальности:**

1. до 5 лет;
2. 5-10 лет;
3. 10 и более.

**10. Укажите сферу, в которой вы работали в рамках проекта Сани**

*Если вы затрудняетесь в выборе, обратитесь к приложению в конце анкеты.*

1. Изготовление и сборка полимерных частей, деталей, модулей
2. Организация и поставка полимерных модулей и деталей
3. Исполнитель проекта по созданию ипроизводству экспериментального образца саней
4. Разработка регламентов, организация поставки полимерных модулей и частей
5. Изготовление, доводка деталей для тягового устройства и рамы
6. Группа по развозке и доставке деталей и комплектующих для саней
7. Группа рабочих по изготовлению и сборке модулей рамы
8. Группа рабочих по изготовлению и сборке модулей рамы
9. Группа рабочих по подготовке и сборке скользящей подошвы из СВМПЭ и настила
10. Группа рабочих по изготовлению прокладок и амортизаторов для рамы и тягового устройства

**11. Укажите уровень вашего заработка на предприятии до работы в инжиниринговой команде:**

1. менее 25 тысяч рублей
2. 26-50 тысяч рублей;
3. 51-75 тысяч рублей;
4. 76 -100 тысяч;
5. более 100 тысяч рублей.

**12. Как изменилось ваше материальное благосостояние за время работы в инжиниринговой команде?**

1. ухудшилось значительно;
2. ухудшилось незначительно;
3. не изменилось;
4. улучшилось незначительно;
5. улучшилось значительно.

**13. Оцените в процентном соотношении ваши источники дохода, принимая ваш совокупный доход за 100%, если какой-либо из источников не представлен в нём, оцените его в 0%.**

 *Пожалуйста, будьте внимательны, сумма всех пунктов не может превышать 100*

|  |  |
| --- | --- |
| Заработная плата на Заводе имени Комсомольской Правды, включая премии |  |
| Трудовая деятельность напредприятии не связанном с Заводом КП |  |
| Временная подработка (включая фриланас, помощь приятелю за деньги, такси и т.д.) |  |
| Социальные выплаты, трудовые пенсии |  |
| Доход от предпринимательской деятельности |  |
| Пассивный доход (доход от сдачи квартиры в аренду, дивиденды, процент от банковских вкладов и прочее) |  |
| Иные источники дохода |  |
| Итого |  100% |

*Нам было приятно с вами познакомиться! Теперь поговорим немного о вашей работе*

**14. Вы довольны своей работой на Заводе КП?**

1. Да
2. нет

**15. Как вы думаете, ваша настоящая работа дает вам возможность профессионального роста?**

1. Да
2. нет

**16. Что в работе кажется вам более комфортным?**

1. Руководить людьми
2. Выполнять поставленные задачи

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **17. Оцените следующие суждения:** | **Полностью не согласен** | **Скорее не согласен** | **Скорее согласен** | **Полностью согласен** |
| 17.1 Мне необходимо, чтобы в работе постоянно появлялось что-то новое | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17.2 Монотонная работа меня утомляет | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17.3Появление трудностей – неотъемлемая часть рабочего процесса | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17.4 Для меня важна свобода действий в работе | 1 | 2 | 3 | 4 |

 *В данном блоке мы бы хотели узнать ваше мнение о работе в инжиниринговой команде*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **18. Оцените следующие суждения:** | **Полностью не согласен** | **Скорее не согласен** | **Скорее согласен** | **Полностью согласен** |
| 18.1 Выдвижение новых идей необходимо при работе в инжиниринговой команде. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18.2 Я имел возможность предложить идеи по решению той или иной задачи | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18.3 Мои идеи находили отклик у коллег вне зависимости от их статуса и опыта работы | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18.4 Мои коллеги по инжиниринговой команде часто выдвигали новые идеи | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18.5 Я готов присоединяться к обсуждению вопросов, в которых считаю себя компетентным | 1 | 2 | 3 | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **19. Согласны ли вы со следующими суждениями?** | **Да** | **Нет** |
| 19.1Каждый участник инжиниринговой команды может устанавливать краткосрочные групповые и личные задачи. | 1 | 2 |
| 19.2Мне доводилось устанавливать такие задачи. | 1 | 2 |
| 19.3Поставленные мной задачи выполнялись. | 1 | 2 |
| 19.4 Некоторые из моих коллег устанавливали краткосрочные групповые и личные задачи. | 1 | 2 |
| 19.5Я выполнял задачи, поставленные моими коллегами. | 1 | 2 |

**20. Чьи идеи, на ваш взгляд, наиболее часто находили отклик в коллективе?**

1. Коллег, занимающих высокий статус и должность
2. Коллег, пользующихся большим уважением в силу их личных качеств и заслуг
3. Коллег, имеющих в данном вопросе значительный опыт и наиболее высокий уровень компетентности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **21. Оцените следующие суждения:** | **Полностью не согласен** | **Скорее не согласен** | **Скорее согласен** | **Полностью согласен** |
| 21.1 Руководители учитывали мои пожелания при распределении задач и обязанностей | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21.2 В работе инжиниринговой команды мне часто приходилось выполнять нетипичные для моей должности задания. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21.3 Задачи, которые мне поручали, всегда соответствовали моей компетенции.  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21.4 Я всегда четко понимал требования начальства | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21.5 Я положительно оцениваю опыт выполнения нетипичных заданий. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21.6 В большинстве случаев мне удавалось выполнить эти задания без привлечения помощи. | 1 | 2 | 3 | 4 |

**22. Приходилось ли Вам в рамках проекта «Сани» перепоручать свои задачи коллегам?**

1. Да
2. Нет

*Если вы ответили «Нет», пропустите следующий вопрос.*

**23. По какой причине Вам приходилось это делать?**

1. Не хватало времени
2. Не хватало навыков и знаний для выполнения порученного задания
3. Не было желания выполнять некоторые задачи
4. Другое\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Инжиниринговая команда – нетипичный для российских предприятий способ работы с особой системой отношений. Нам было бы интересно узнать, как складывалось Ваше общение с коллегами во время работы в проекте «Сани для Антарктиды.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **24. Оцените следующие суждения:** | **Полностью не согласен** | **Скорее не согласен** | **Скорее согласен** | **Полностью согласен** |
| 24.1 Я считаю, что взаимная поддержка внутри коллектива способствует достижению успеха командой. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24.2 Участники инжиниринговой команды всегда были готовы поддержать друг друга | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24.3 Я был важным звеном команды проекта «Сани». | 1 | 2 | 3 | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **25. Оцените следующие суждения:** | **Полностью не согласен** | **Скорее не согласен** | **Скорее согласен** | **Полностью согласен** |
| 25.1 Коллеги высоко ценили мои профессиональные навыки. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25.2 Коллеги высоко оценивали мои личные качества. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25.3 В коллективе проекта «Сани» всегда сохранялась дружеская атмосфера. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25.4 Коллеги всегда оказывали мне помощь, если я нуждался в ней. | 1 | 2 | 3 | 4 |

**26. Насколько вы были готовы помочь своему коллеге?**

1. Я всегда помогал;
2. Только в том случае, если я имел на это время;
3. Я был готов помочь только определенному кругу людей;
4. Я не считаю помощь другим своей обязанностью.

**27. Приходилось ли вам отказывать коллегам в помощи?**

1. Да
2. Нет

*Если вы ответили «Нет», пропустите следующий вопрос.*

**28. Какая причина вашего отказа была наиболее распространенная? Расположите числа от 1 до 4, где 1 – наиболее распространённаяпричинаотказа, 4 –наименее распространенная.**

|  |  |
| --- | --- |
| Я был занят выполнением собственных задач  |  |
| Многие обращались за помощью, не было возможности помочь всем |  |
| Отдельные коллеги слишком часто обращались ко мне |  |
| Личное отношение к коллеге не располагало к помощи |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **29. Оцените изменения, произошедшие за время работы в инжиниринговой команде в большинстве случаев** | значительно ухудшилось | незначительно ухудшилось | не изменилось | незначительно улучшилось | значительно улучшилось |
| 29.1. Отношение к коллегам за время работы в инжиниринговой команде в целом | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29.2 Мое мнение о личных качествах коллег | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29.3 Мое мнение о профессиональных качествах коллег | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29.4 Взаимопонимание с коллегами за время работы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **30. Оцените следующие суждения:** | **Полностью не согласен** | **Скорее не согласен** | **Скорее согласен** | **Полностью согласен** |
| 30.1 Все участники инжиниринговой команды в равной степени добросовестно выполняли свою работу | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 30.2 Иногда у меня было ощущение, что я торможу рабочий процесс команды | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 30.3 Иногда у меня было ощущение, что некоторые из моих коллег тормозят рабочий процесс команды | 1 | 2 | 3 | 4 |

**Пожалуйста, ознакомьтесь с историей и ответьте на последующие вопросы*(31-33)* (***История является вымышленной, все совпадения случайны).*

 *На заводе сварщик Максим не смог выполнить в срок своё задание: сварить конструкцию, состоящую из трёх массивных частей. Перед рабочими завода встала важная задача: необходимо было в течение трех дней осуществить сварку трех компонентов конструкции между собой. На производстве были задействованы всего два сварщика, Максим и его коллега Антон, каждый самостоятельно должен был приварить свою часть. Максим высокий профессионал сварочных работ на основе плавления, но он имел мало опыта работы со сваркой под давлением. Согласно плану, конструкции надежнее всего было приварить именно тем методом, в котором он не обладал достаточным опытом. Предприняв пару попыток осуществить сварку на экспериментальном экземпляре, он понял, что качество работы оставляет желать лучшего, шов слабый и ненадёжный. Для решения проблемы он решил обратиться к Антону, который трудился в соседнем цехе. Антон сказал: «Максим, мы получаем с тобой одинаковую зарплату, почему я помимо своих проблем должен решать твои? Делай сам». Помимо Антона и Максима, никто из коллег не имел образования в области сварочных работ, Максим заявил о своей проблеме руководству, но начальник заявил: «Перед вами стоит задача, которую нужно качественно решить, как вы это будете делать, нас не интересует, завтра я хочу увидеть качественно приваренную часть». Сроки жали, руководство ожидало выполненной работы, тогда Максим приложил все усилия и самостоятельно осуществил сварочные работы. На следующий день директор выразил ему благодарность. Но спустя месяц, конструкция не прошла испытания по причине того, что на месте его сварки образовалась трещина. Всех рабочих завода лишили премии.*

**31. Как вы считаете, кто был ответственен за решение описанной проблемы? Оцените степени ответственности, где 1 – ответственен в большей степени, 3 – в меньшей степени**.

|  |  |
| --- | --- |
| Максим |  |
| Антон |  |
| Начальство |  |

**32. Как бы вы поступили на месте Максима?**

1. Поступил бы так же
2. Отказался от выполнения работ, несмотря на давление начальства
3. Попробовал договориться с Антоном о помощи или выполнении им задания за вознаграждение

**33. Как бы вы поступили на месте Антона?**

*(Выберите один вариант ответа)*

1. Поступил бы так же
2. Объяснил бы устно, но не помог бы технически в процессе (безвозмездно)
3. Объяснил бы устно, но непомог бы технически в процессе (за вознаграждение)
4. Помог бы технически в процессе (безвозмездно)
5. Помог бы технически в процессе (за вознаграждение)
6. Выполнил бы задачу за него (безвозмездно)
7. Выполнил бы задачу за него (за вознаграждение)
8. Другое:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **34. Оцените следующие суждения:** | **Полностью не согласен** | **Скорее не согласен** | **Скорее согласен** | **Полностью согласен** |
| 34.1 Я считаю, что участники инжиниринговый команды должны помогать своим коллегам осваивать новые навыки. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 34.2 Мне приходилось обращаться за помощью в обучении чему-либо. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 34.3 Коллеги помогали мне в обучении. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 34.4 Ко мне обращались с просьбой обучить чему-либо. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 34.5 Я делился профессиональным опытом. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 34.6 За время работы в команде частое взаимодействие с коллегами способствовало моему развитию как специалиста. | 1 | 2 | 3 | 4 |

*Работа в инжиниринговой команде предполагает высокую степень личной ответственности и способность к самоорганизации. Расскажите, как вы и ваши коллеги справлялись с этим в рамках проекта.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **35. Оцените следующие суждения:** | **Полностью не согласен** | **Скорее не согласен** | **Скорее согласен** | **Полностью согласен** |
| 35.1 Контроль промежуточных результатов работы инжиниринговой команды со стороны руководства необходим. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 35.2 Участники инжиниринговой комнаты в состоянии самостоятельно осуществлять контроль рабочего процесса. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 35.3 Мне удавалось рационально организовать свой рабочий процесс в рамках поставленной задачи (самоорганизация, тайм-менеджмент). | 1 | 2 | 3 | 4 |

**36. Вам трудно было организовать свой рабочий процесс в рамках проекта «Сани»?**

1. Да
2. Нет

*Если вы ответили «Нет», пропустите следующий вопрос*

**37. Что мешало вам удобным образом организовать свой рабочий процесс?**

1. Постоянно возникающие новые задачи
2. Размытые границы обязанности между коллегами
3. Ненормированный график работы
4. Другое\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**38. Расположите в порядке от наиболее значимого (1) к наименее значимому (3) мнения, на которые вы ориентировались в оценке результатов своей работы:**

|  |  |
| --- | --- |
| собственные ощущения и представления |  |
| мнение коллег; |  |
| мнение начальства |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **39. Оцените следующие суждения:** | **Полностью не согласен** | **Скорее не согласен** | **Скорее согласен** | **Полностью согласен** |
| 39.1Распределение обязанностей среди участников инжиниринговой команды не было затруднительным. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 39.2Большинство участников/группы участников инжиниринговой команды выполняли порученные им задачи в срок. | 1 | 2 | 3 | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **40. Оцените следующие суждения:** | **Полностью не согласен** | **Скорее не согласен** | **Скорее согласен** | **Полностью согласен** |
| 40.1В работе над проектом «Сани» мне пригодились навыки, полученные на курсах повышения квалификации. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 40.2Теоретическое обучение работе в инжиниринговой команде может помочь в избежание трудностей, связанных с командной работой. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 40.3Работе в инжиниринговой команде  можно обучиться только на практике. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 40.4Иногда мне не хватало навыков работы в команде, взаимодействия и оптимизации рабочего процесса | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 40.5Каждый участник команды обладалвысоким уровнем профессиональнойкомпетенции. | 1 | 2 | 3 | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **41. Оцените, насколько вас устраиваютследующие условия труда:** | **Полностью не устраивает** | **Скорее не устраивает** | **Скорее устраивает** | **Полностью устраивает** |
| 41.1 Санитарно- гигиенические условия труда  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 41.2 Организация рабочего времени | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 41.3 Состояние оборудования | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 41.4 Доступ к необходимым ресурсам  | 1 | 2 | 3 | 4 |

**42. Как в целом оцениваете опыт работы в инжиниринговой команде?**

1.Положительно

2.Скорее положительно

3.Скорее отрицательно

4. Отрицательно

**43. Вы бы хотели принять участие в дальнейших проектных командах?**

1. Да

2. Нет

**44.Расположите в порядке от 1 до 4 , где 1 - наиболее привлекательное, а 4 - наименее привлекательное причины, по которым вы бы хотели принять участие в последующих проектных командах.**

|  |  |
| --- | --- |
| Высокая оплата труда  |  |
| Возможность личного и профессионального развития |  |
| Ощущение причастности к общему важному делу |  |
| Нестандартный подход к организации работы  |  |

**45. Считаете ли вы, что сотрудников необходимо обучать навыкам работе в команде, взаимодействия с коллегами, оптимизации рабочего процесса внутри команды?**

1. Да

2. Нет

**46. Что бы вы посоветовали добавить в обучение будущих специалистов для работы в инжиниринговых командах?** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Вот и все! Спасибо! Ваше мнение очень ценно для нас. Если у вас есть какие-либо комментарии касательно этой анкеты, можете написать их здесь:*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Если у Вас возникли вопросы или комментарии касательно этого исследования, с нами можно связаться по адресу электронной почты opresgroup@gmail.com

***Приложение***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Изготовление и сборка полимерных частей, деталей, модулей |

|  |
| --- |
| начальник производства |
| инженер-экономист |
| IT-администратор |

 |
| Организация и поставка полимерных модулей и деталей |

|  |
| --- |
| менеджер по продажам |

 |
| Исполнитель проекта по созданию ипроизводству экспериментального образца саней |

|  |
| --- |
| генеральный директор |
| главный бухгалтер |
| зам.начальника испытательной лаборатории |
| начальник правового отдела |
| начальник ОМТС |

 |
| Разработка регламентов, организация поставки полимерных модулей и частей |

|  |
| --- |
| главный инженер |
| главный энергетик |
| главный бухгалтер |
| инженер по сопровождению оснастки и оборудования |
| специалист по ОТ и ППБ |
| начальник РСУ |

 |
| Изготовление, доводка деталей для тягового устройства и рамы |

|  |
| --- |
| токарь |

 |
| Группа по развозке и доставке деталей и комплектующих для саней |

|  |
| --- |
| начальник транспортого участка |
| водитель а/машин |

 |
| Группа рабочих по изготовлению и сборке модулей рамы |

|  |
| --- |
| начальник РМУ |
| слесарь-сантехник |
| слесарь котельного оборудования |
| тракторист, водитель погрузчика |
| подсобный рабочий |

 |
| Группа рабочих по подготовке и сборке скользящей подошвы из СВМПЭ и настила |

|  |
| --- |
| спец.по обсл-ю и рем.литьевых форм и обор-я |
| наладчик ТПА |
| литейщик пластмасс |
|  |

 |
| Группа рабочих по изготовлению прокладок и амортизаторов для рамы и тягового устройства |

|  |
| --- |
| литейщик пластмасс |
| прессовщик изделий из пластмасс |
| обработчик изделий из пластмас |
| наладчик технологического оборудования |
| наладчик ТПА |

 |

**Анкета-опросник №2**

**Уважаемый сотрудник!**

 Научная группа на базе факультета социологии Санкт-Петербургского Государственного Университета проводит исследование с целью изучения опыта участников инжиниринговой команды проекта «Сани для Антарктиды». Тест, который Вам предлагается пройти, представляет собой адаптированную действующую общеприменимую методику определения типа мотивации. Представленная ниже анкета не содержит вопросов личного характера, а также вопросов, которые могут доставить Вам дискомфорт или требуют вдумчивого обстоятельного заполнения. При прохождении теста Вам необходимо будет отвечать, опираясь исключительно на собственные представления и ощущения. Это займет у Вас примерно 20 минут. Ваши личные результаты можно будет получить на электронную почту по предварительному согласованию с участниками исследовательской группы. Если у Вас возникнут вопросы или комментарии касательно данного теста или вы заинтересованы в получении результатов, Вы можете связаться с нами по адресу электронной почты opresgroup@gmail.com, номеру телефона <…> или обратиться лично после заполнения анкеты.

1. Человеку приходится выбирать между хорошо оплачиваемой, но «серой» и незаметнойработой и трудом, связанным с широкой оглаской деятельности и возможным общественным признанием, ноне «денежным» даже в перспективе. Какой совет вы дадите?
2. Для человека всегда важна хорошо оплачиваемая работа.
3. Каждый человек должен предпочесть общественное признание своих заслуг финансовым успехам.
4. Человеку необходимо сделать выбор: остаться в подчинении того, с кем сложились великолепные отношения и продолжить выполнять малозначимые поручения или принять предложение перейти на другую, значительно более ответственную работу в подчинении крайне требовательного руководителя. Какой совет вы дадите?

**Г.** Предпочтительны хорошие отношения с руководителем.

**В.** Лучше, чтобы работа предполагала максимум ответственности.

1. Человеку необходимо принять решение о предложении повышения в должность, не предполагающую комиссионные выплаты[[33]](#footnote-33), что означает снижение суммарной оплаты труда. В перспективе возможно повышение оплаты труда, но на данную возможность влияет масса факторов. Какой совет вы дадите?

**Д**. Главное - получить повышение в должности.

**А.** Важнее всего сохранить высокооплачиваемую работу.

1. Человек стоит перед выбором: получить общественное признание, выполнив посредственную ине интересную ему работу», или без привлечения внимания продолжить выполнять содержательную и интересную самому себе работу. Какой совет вы дадите?

**Б**. Важнее получить общественное признание и моральное вознаграждение

**Ж.** Лучше выполнять интересную и значительную со своей точки зрения работу.

1. Человеку предлагают переход на более интересную с его точки зрения работу, однако при этом необходимо покинуть группу людей, с которыми работа была комфортной на протяжении длительного периода. Какой совет вы дадите?

**З**. Главное для человека – коллектив, в котором он работает.

**Ж**. Интересная работа всегда в приоритете

6.Что нужно сделать для того, чтобы побудить человека работать с энтузиазмом: делегировать ему максимум ответственности или заплатить крупную сумму?

**В.** Важнейшими предпосылками к активной деятельности являются ответственность и возможность принимать решения.

**А.** Важнее всего материальное стимулирование.

6.Как поступить руководителю для повышения заинтересованности сотрудника в работе: продемонстрировать ему свое расположение или выплатить внеочередную премию?

**Г**.Для сотрудника важнее внимание и хорошие отношения с руководителем.

**А.** Важнее материальное стимулирование.

1. Человеку предлагают крайне ответственную, но индивидуальную работу взамен общественно признанной, но не ответственной деятельности. Какой совет вы дадите?

**В.**Предпочтительнее ответственная работа.

**Б.**Главное - общественное признание.

1. Эффективная система стимулирования труда должна концентрироваться на признании успехов индивидуально каждого человека или группы сотрудников?

**Б.** Обычно человека стимулирует признание значимости его работы.

**З.** Для человека важно признание успехов коллектива единомышленников.

1. Человеку необходимо сделать выбор между интересной, но низкооплачиваемой работой и хорошим вознаграждением за неинтересную себе самому работу. Какой совет вы дадите?

**Ж.**Предпочтительна содержательная и интересная работа.

**А.**Предпочтительна высокооплачиваемая работа.

1. Выбирая работу, человек сталкивается с дилеммой: сразу получить высокооплачиваемую, но не дающую ощущения успешности работу или ощущать себя успешным на невысокооплачиваемой работе. Какой совет вы дадите?

**А**. Получить высокооплачиваемую работу.

**Е**. Чувствовать себя успешным в работе.

10.Работая над системой повышения заинтересованности сотрудников в работе, в качестве приоритетной стратегии вы выберете создание команды единомышленников или повышение индивидуальной ответственности сотрудников?

**З.** Работа в коллективе единомышленников более эффективно стимулирует людей.

**В.** Более всего стимулирует индивидуальная ответственность за порученную работу.

11.Человеку необходимо сделать выбор между ответственной, но не предполагающей карьерного роста работой и возможностью сделать легкую карьеру. Какой совет вы дадите?

**Е**. Выбрать ответственную работу.

**Д.**Выбрать возможность карьерного роста.

12. Стоит ли менять работу, дающую чувство успешности, в пользу работы, связанной с возможным широким общественным признанием?

**Е.** Важнееощущение успеха в работе.

**Б.** Важнее общественное признание.

12.В конфликте коллектива и руководителя необходимо принять одну из сторон:

**З**. Поддержка коллег важнее отношений с директором.

**Г**. Важнее отношение с руководством, чем поддержка коллег

13.Стоит ли менять ответственную, но однообразную работу на более содержательную, но не предполагающую принятия важных решений?

**В**. Важна ответственная работа, даже если она неинтересна

**Ж**. Важна содержательная, интересная работа, даже если она не предполагает ответственности.

14.Руководитель пытается присвоить себе заслуги подчиненного и необходимо принять решение. Стоит ли выносить это на общее обсуждение?

**Г.** Важнее сохранить хорошие отношения с руководством

**Б**. Важнее получить признание своих заслуг от окружающих.

15.Что чаще вызывает смену работы:отсутствие возможности карьерного роста, или отсутствие возможности реализовать себя?

**Д**.Возможность сделать карьеру – важнейший фактор стабильности кадрового состава.

**Е**.Возможность личных достижений и самореализации – это то, что долго удерживает человека на рабочем месте.

15.Что более важно для работника в процессе труда в организации: достичь успеха в своей деятельности или сохранить нормальные отношения с руководством, в том случае если одно противоречит другому?

**Е**. Достигнуть успеха и самореализоваться важнее, чем иметь хорошие отношения с руководством.

**Г**. Иметь хорошие отношения с руководством важнее, чем достигнуть успеха в работе.

16.Что лучше: получить повышение по службе, испортив при этом отношения с руководством или сохранить хорошие отношения, отказавшись от служебного повышения?

**Г**.Лучше сохранить хорошие отношения с руководством, отказавшись от служебного повышения.

**Д**. Лучше принять повышение по службе, даже если это испортит хорошие отношения с руководителем.

17.Что более важно для сотрудника: продвижение по службе со сменой интересующего его рода занятий или занятие любимым делом без возможности должностного роста?

**Ж**. Если человек любит свою работу, он не покинет ее ради возможности продвинуться в должности.

**Д**. Возможность повышения по службе важнее, даже если придется покинуть интересную работу.

18.Что предпочтительнее для работника: иметь высокооплачиваемую работу или работать с хорошо знакомыми людьми, имея не очень высокую оплату труда?

**З.** Лучше работать в знакомом коллективе, даже если работа не очень хорошо оплачивается.

**А**. Важнее высокооплачиваемая работа, даже если в новом коллективе не будут принимать благосклонно.

19.Что предпочтительнее: иметь высокую ответственность за порученное дело без общественного признания или получить признание окружающих, не выполняя ответственную работу?

**В**. Ответственная работа важнее, даже если она не принесет общественного признания.

**Е**. Лучше достичь признания, чем нести большую личную ответственность.

20.Что лучше для работника: иметь общественное признание в настоящее время или иметь возможность должностного роста в будущем, если одно исключает другое?

**Б**. Лучше получить общественное признание за выполнение задач в настоящее время.

**Д**. Лучше сделать карьеру в перспективе, даже если карьера ограничит возможности признания ваших заслуг.

21.Что предпочтительнее: работать в знакомом коллективе с доброжелательными сослуживцами на той же должности или перейти на работу в незнакомый коллектив, но с повышением по службе?

**З**. Оставаться в знакомом и доброжелательном коллективе и отказаться от повышения.

**Д**. Принять повышение по должности, даже если придется расстаться с коллегами.

22.Что лучше для работника: выполнять знакомую работу без ошибок или иметь ошибки и промахи при решении сложных, но новых и интересных задач?

**Е.** Лучше успешно выполнять знакомую рутинную работу, чем согласиться с возможными неудачами.

**Ж**. Предпочтительнее работа интересная, даже если возможны неудачи и провалы.

23.Что важнее для работника : иметь успех в работе в случае одиночного выполнения работы или работать в сплоченном коллективе, не будучи лично успешным?

**З**. Можно довольствоваться хорошими отношениями в коллективе и не чувствовать себя лично успешным на рабочем месте.

**Е.** Лучше быть успешным в работе, даже если работаешь в одиночку.

1. Зырянова А.А., Шендель Т.В. Управление организационной культурой предприятия//Архивариус.-2016.-№4.С.105 [↑](#footnote-ref-1)
2. Джон Катценбах, Дуглас К. Смит Командный подход. Создание высокоэффективной организации. Нью Йорк. 2018. С.87 [↑](#footnote-ref-2)
3. Парсонс Т. О структуре социального действия. М., 2000.С.78 [↑](#footnote-ref-3)
4. Королева А.Н., Гавриленко Я.А., Пельменева А.А. Принципы успеха совершенствования системы управления инжиниринговыми проектами//Интернет-журнал Науковедение.-2017. Т.9.-№2.С.29 [↑](#footnote-ref-4)
5. Янова В.К. Гареева А. Р. Корпоративная социальная ответственность как фактор устойчивого развития компании//Инновационная экономика: материалы Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.).-Казань: Бук, 2014.С.67 [↑](#footnote-ref-5)
6. Королева А.Н., Гавриленко Я.А., Пельменева А.А. Принципы успеха совершенствования системы управления инжиниринговыми проектами//Интернет-журнал Науковедение.-2017. Т.9.-№2.С.28 [↑](#footnote-ref-6)
7. Янова В.К. Гареева А. Р. Корпоративная социальная ответственность как фактор устойчивого развития компании//Инновационная экономика: материалы Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.).-Казань: Бук, 2014.С.56 [↑](#footnote-ref-7)
8. Федеральный закон от 25.02.1999 №39-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 28.12.2013) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений». Режимдоступа:http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_law\_22142/ [↑](#footnote-ref-8)
9. Фасхиев Х. Системный подход к управлению инновационной деятельностью предприятия//Проблемы теории и практики управления.-2015.-№ 4.С. 44 [↑](#footnote-ref-9)
10. Овеян Т.Р. Подход к Р.М. Белбина в оценке командного взаимодействия менеджером высшего и среднего звена предприятия. В сборнике: Молодежь - науке и практике: Взгляд в будущее Сборник материалов международной научно-практической конференции. Под редакцией И.П. Краснощеченко. 2017. С. 164 [↑](#footnote-ref-10)
11. Барешенкова К.А. Анализ стоимости инжиниринговых услуг в условиях современного рынка//Евразийский союз ученых.-2014.-№ 6-1.С.19 [↑](#footnote-ref-11)
12. Барешенкова К.А. Анализ стоимости инжиниринговых услуг в условиях современного рынка//Евразийский союз ученых.-2014.-№ 6-1.С.20 [↑](#footnote-ref-12)
13. Там же [↑](#footnote-ref-13)
14. Непомнящий, Е.Г.Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие./Е.Г. Непомнящий –Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005.С.67 [↑](#footnote-ref-14)
15. Там же [↑](#footnote-ref-15)
16. Непомнящий, Е.Г.Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие./Е.Г. Непомнящий –Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005.С.98 [↑](#footnote-ref-16)
17. Янова В.К. Гареева А. Р. Корпоративная социальная ответственность как фактор устойчивого развития компании//Инновационная экономика: материалы Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.).-Казань: Бук, 2014.С.89 [↑](#footnote-ref-17)
18. Там же [↑](#footnote-ref-18)
19. Корень А.В., Проценко Ю.А. Механизмы и направления налогового стимулирования инновационной деятельности в зарубежных странах//Фундаментальные исследования.-2016.-№ 12.С.165 [↑](#footnote-ref-19)
20. Королева А.Н., Гавриленко Я.А., Пельменева А.А. Принципы успеха совершенствования системы управления инжиниринговыми проектами//Интернет-журнал Науковедение.-2017. Т.9.-№2.-С.28 [↑](#footnote-ref-20)
21. Корень А.В., Проценко Ю.А. Механизмы и направления налогового стимулирования инновационной деятельности в зарубежных странах//Фундаментальные исследования.-2016.-№ 12.С.165 [↑](#footnote-ref-21)
22. Янова В.К. Гареева А. Р. Корпоративная социальная ответственность как фактор устойчивого развития компании//Инновационная экономика: материалы Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.).-Казань: Бук, 2014.С.67 [↑](#footnote-ref-22)
23. .Спринчак А.И. Формирование групп инновационного развития в малом и среднем бизнесе//Наука и практика регионов.-2018.-№-2.С.7 [↑](#footnote-ref-23)
24. Янова В.К. Гареева А. Р. Корпоративная социальная ответственность как фактор устойчивого развития компании//Инновационная экономика: материалы Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.).-Казань: Бук, 2014.С.89 [↑](#footnote-ref-24)
25. .Спринчак А.И. Формирование групп инновационного развития в малом и среднем бизнесе//Наука и практика регионов.-2018.-№-2.С.5 [↑](#footnote-ref-25)
26. Спринчак А.И. Формирование групп инновационного развития в малом и среднем бизнесе//Наука и практика регионов.-2018.-№-2.С.5 [↑](#footnote-ref-26)
27. Шкурина, Л. В. Комплексная оценка эффективности инвестиционных проектов развития железнодорожного транспорта с учетом их влияния на экономический потенциал регионов: монография./ Л.В. Шкурина, А.А. Бирюков, С.Н. Беряков -М.: Московский государственный университет путей сообщения, 2013.С.32 [↑](#footnote-ref-27)
28. Барешенкова К.А. Анализ стоимости инжиниринговых услуг в условиях современного рынка//Евразийский союз ученых.-2014.-№ 6-1.С.20 [↑](#footnote-ref-28)
29. Барешенкова К.А. Анализ стоимости инжиниринговых услуг в условиях современного рынка//Евразийский союз ученых.-2014.-№ 6-1.С.19 [↑](#footnote-ref-29)
30. Там же [↑](#footnote-ref-30)
31. Там же [↑](#footnote-ref-31)
32. Барешенкова К.А. Анализ стоимости инжиниринговых услуг в условиях современного рынка//Евразийский союз ученых.-2014.-№ 6-1.С.19 [↑](#footnote-ref-32)
33. Комиссионные выплаты – получение работником процента от осуществленной им сделки, стоимости произведенного продукта или услуги [↑](#footnote-ref-33)