

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники
Кафедра инженерной психологии и эргономики

УДК 658.5.012.1

Сачок
Илья Павлович

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ ШВЕДСКОЙ КОМПАНИИ
SPOTIFY

АВТОРЕФЕРАТ
на соискание академической степени
магистра технических наук

1-23 80 08 – Психология труда, инженерная психология, эргономика

Магистрант И.П Сачок

Научный руководитель
А.В. Пищова, кандидат
педагогических наук, доцент

Заведующий кафедрой ИПиЭ
К.Д. Яшин, кандидат технических
наук, доцент

Минск 2019

КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ

Сегодня разработка программного обеспечения развивается быстрыми темпами. Институт по разработке программного обеспечения (SEI) и другие специалисты настоятельно рекомендуют улучшать процесс разработки. Не каждый член организации чувствует необходимость в изменениях. Многие современные компании не уделяют время на деятельность по улучшению процесса. В рабочем коллективе может произойти конфликт, когда некоторые члены группы принимают новые способы работы, стремясь улучшить процессы в условиях изменившегося мира разработки программного обеспечения, в то время как другие могут отказываться принимать такие изменения.

По средствам исследования инженерной культуры такой компании как Spotify можно разработать модель для становления успешной инженерной культуры, которая поможет молодым и уже состоявшимся командам.

В свою очередь культура компании формируется из многих факторов. Это и сам продукт, над которым трудятся команды компании, устройства офиса, эргономичность рабочего пространства, отношения в коллективе, прозрачность структурной иерархии и, конечно же, сами процессы работы.

Инженерная культура организации является критическим фактором успеха в деятельности по совершенствованию процесса. «Культура» включает в себя набор общих ценностей, которые определяют поведение, показатели, приоритеты и решения группы людей, работающих в одной области, а так же их эффективность как профессионалов.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Целью диссертации является исследование инженерной культуры шведской компании Spotify и определение сущности понятия инженерной культуры в рамках современных компаний разработки программных обеспечений.

Цель исследования: обосновать, разработать и охарактеризовать приоритетные формы, методы и средства построения процесса работы, которые способствуют формированию здоровой инженерной культуры в рамках команды.

Задачи исследования:

1) на основе анализа психологических характеристик профессии инженера-программиста выявить особенности инженерной культуры, соответствующие современным компаниям;

2) обосновать подход к формированию инженерной культуры на основе личностного роста сотрудников;

3) разработать экспериментальный метод по внедрению метода «Лидера и спецификаций» для увеличения качества результата разработки команды инженеров и формирования инженерной культуры на основе профессионального самоопределения.

На основе анализа психологии профессии инженера-программиста следовало выявить особенности инженерной культуры, которые подходят современным компаниям. Так же ставилась задача предложить подход формирования инженерной культуры на основе личностного роста сотрудника.

В диссертации описывается экспериментальный метод по внедрению метода «Лидера и спецификаций» для увеличения качества результата разработки команды инженеров и формирования инженерной культуры на основе профессионального самоопределения.

Исследование было представлено на 54 СНТК студентов, магистрантов, аспирантов БГУИР в 2018 г.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Инженерная культура — это то, что растет естественно в команде и она формируется множеством внешних и внутренних факторов, в том числе динамикой между членами команды.

На примере компании Spotify можно выявить некоторые факторы, которые помогли им создать самобытную инженерную культуру. Например, эргономика офисного пространства. Современные компании вкладывают большие силы и ресурсы на создание офисов в который каждый сотрудник чувствует себя как дома. Сотрудник проводит одну треть дня в офисе, поэтому удобство и комфорт очень важны.

На успех развития здоровой культуры, так же сыграла роль автономии команд. Принятие решений внутри команд, делает их более продуктивными. Это приводит к заинтересованности работников к работе. Но в тоже время компания регулирует основные цели команд. Поэтому исследование ставило задачу предложить подход формирования инженерной культуры на основе личностного роста сотрудника.

Исследование инженерной культуры Spotify также выявило важность развитие инженера-программиста как профессионала в рамках компании. Ярким примером могут служить эксперименты с новыми процессами и технологиями, мотивация сотрудников в улучшении конечного продукта. Так что стоит отметить важность правильной организации самой структуры команды, например организация уникального горизонтального разделение работников на коллективы.

В Spotify инженерная культура сформировалась с учетом психологии профессии. Spotify - это компания где 90% работников инженеры. Поэтому помимо эргономики рабочего пространства, необходимо так же организовать эргономику процессов, которые протекают в компании в соответствии с понятием и нуждами инженера. Одна из задач исследования – это выявить особенности инженерной культуры, которые подходят современным компаниям на основе анализа психологии профессии инженера-программиста.

Культивируемые в организации трудовые нормы, образцы поведения, ценности и отношение персонала к работе и к организации, составляющие ядро сложившейся инженерной культуры, оказывают самое непосредственное влияние на эффективность работы. В то время как благоприятное состояние основных составляющих инженерной культуры способствует росту рабочих показателей персонала, неблагоприятное состояние может привести к снижению степени

приверженности персонала своей организации, к ослаблению трудовой мотивации и, как следствие, к падению эффективности труда, к снижению готовности работников повышать свой профессиональный уровень и работать с высокой отдачей.

Инженерная культура - сложившаяся в организации структура управления оказывает самое непосредственное влияние на эффективность работы организации и ее подразделений. Число уровней управления, скорость принятия управленческих решений и их гибкость, эффективность координации работы подразделений - все эти аспекты управленческой деятельности создают условия, от которых рабочие результаты персонала зависят самым непосредственным образом.

Мотивация работника так же играет важную роль в становлении инженерной культуры компании – она может быть как материальной так и нематериальной. Важно найти баланс между ними и заинтересовывать работника на каждом этапе разработки проекта.

Инженерная культура может быть сформирована на основе базиса, пройденного другими компаниями или командами. Важно понимать, что сработало у других может плохо повлиять на конечный результат в данном случае. После промежутка времени всегда стоит остановиться, оценить результаты и внести коррективы в процессы которые есть.

На примере маленькой команды была сформирована модель «Лидера и спецификации», которая позволила более эффективно распределить время разработки в долгосрочной перспективе. При разработке программного обеспечения сочетание качества/производительности сводится к сравнению работы и доработки. Принцип команды заключается в том, что время, которое она инвестируем в создание качественного продукта, во-первых, окупится полностью в течении срока службы продукта за счет меньших затрат на доработку. Помимо этого, команда стала расценивать каждый этап разработки как сырье для последующих этапов. Такое понимание позволила донести для всех членов команды (как и до самих лидеров), что каждый этап должен быть выполнен максимально эффективно и не оставлять каких-то недоработанных моментов.

С точки зрения коллектива, команда стала больше времени уделять саморазвитию и становлению каждого члена команды как профессионала в своей области. В команде появилась программа признания, которой не было до этого: в то время как мотивация сотрудников должна быть на уровне компании (например бонусная система), команда ввела локальную мотивацию сотрудника

незначительными подарками при достижении каких-то второстепенных контрольных точек.

Самым большим определяющим фактором эффективности разработки программного обеспечения являются сами члены команды. Для быстрого формирования эффективной здоровой культуры, команда должна состоять из людей, которые хорошо работали вместе, заботились о качестве и были готовы попробовать что-то новое. Но при этом стоит строить культуру вокруг людей, которые уже есть в коллективе. Когда в команду приходят новых члены, команда становилась только лучше, ведь каждый человек привносит что-то новое и самобытное.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научная новизна исследования заключается в определении сущности понятия «инженерная культура» в рамках современных компаний разработки программных обеспечений. Исследование было представлено на 54 СНТК студентов, магистрантов, аспирантов БГУИР в 2018 г.

На основе анализа психологии профессии инженера-программиста особенностей инженерной деятельности, требований современного мира к качеству работы разработчика, была спроектирована модель формирования инженерной культуры разработчиков в рамках одной компании на основе стимулирования развития личности, как профессионала.

Практическая значимость заключается в том, что с учетом психологии профессии в команде были выявлены приоритетные формы, методы и средства построения процесса работы, способствующие здоровой атмосферой в команде и, информационного и профессионального роста знаний, умений, качеств, создав современную инженерную культуру. Так же были выявлены положительные факторы влияния профессионального развития и самоопределения инженера в рамках одной компании.

Со стороны теоретического подхода было уточнено понятие «инженерная культура», определены его компоненты с учетом современных реалий и требований и определены теоретические основы его формирования в условиях становления инженера как специалиста, а далее и как профессионала. Были рассмотрены подходы того, как инженеры вносят вклад в развитие инженерной культуры работников компании Spotify.

Обоснованы целесообразность и основания построения модели формирования инженерной культуры на основе профессионального самоопределения и так же выявлены некоторые факторы напрямую связанные с успехом при формировании инженерной культуры в компании Spotify.

Был разработан и внедрен метод «Лидера и спецификаций», включающий выделение дополнительного времени на проработку «сырья» для разработки программного обеспечения, были предоставлены стимулы для саморазвития инженера в рамках компании, а так же было показано, что поощрение работы коллег со стороны других работников, значительно влияет на эффективность работы в команде.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. 54 СНТК студентов, магистрантов, аспирантов БГУИР в 2018 г.

