

Тишина А.О. студент,

1 курс, Институт финансов, экономики и управления,

Тольяттинский государственный университет,

Тольятти (Россия)

Харланов В.А студент,

1 курс, Институт финансов, экономики и управления,

Тольяттинский Государственный Университет,

Тольятти (Россия)

Копосова О.В. Студент,

1 курс, Институт финансов, экономики и управления,

Тольяттинский государственный университет,

Тольятти (Россия)

Коваль Д.С. Студент,

1 курс, Институт финансов, экономики и управления,

Тольяттинский государственный университет,

Тольятти (Россия)

ОТЛИЧИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОТ КОНТРОЛЯ.

ЦИКЛ PDCA

Введение: в данной статье описывается различие понятий обеспечение качества от контроля качества. Так же приводится пример метода для повышения качества товара и работы предприятия.

Ключевые слова: Обеспечение качества, контроль качества, товар, производство, повышение качества, цикл PDCA.

The difference between quality assurance and control. PDCA cycle

Annotation: This article describes the difference between quality assurance and quality control. It also gives an example of a method to improve the quality of goods and work of an enterprise.

Keywords: Quality assurance, quality control, goods, production, quality improvement, PDCA cycle.

Обеспечение качества и контроль качества - это два очень тесно связанных между собой понятия, и из-за этой тесной взаимосвязи они часто путаются, а одно неправомерно используется в качестве замены другого.

Гарантия качества - это концепция, ориентированная на процесс, в рамках которой создаются процессы, обеспечивающие правильное выполнение шагов. При наличии правильных процессов есть некоторая уверенность в том, что фактические результаты будут достигнуты так, как ожидалось.

Контроль качества - это концепция, ориентированная на продукт, в которой проверка фактических результатов осуществляется для того, чтобы убедиться, что все идет по плану. При наличии правильного контроля вы можете быть уверены в том, что фактические результаты были достигнуты, так как фактические результаты были проверены.

Процессы контроля качества осуществляются таким образом, чтобы обеспечить определенный комфорт, чтобы конечный продукт был именно таким, каким Вы хотите его получить. Контроль качества заключается в том, чтобы убедиться, что конечный продукт действительно является тем, что вы хотите. Это все еще может быть немного запутанным, поэтому в этой статье мы рассмотрим некоторые примеры, чтобы прояснить разницу между контролем качества и гарантией качества.

Производство.

Обеспечение качества и контроль качества являются ключевыми концепциями с точки зрения производства, чтобы обеспечить эффективное и ожидаемое создание продукции компании. Если они не являются клиентами, они могут быть недовольны и потерять бизнес.

Возьмем, к примеру, производство автомобилей. Гарантия качества означает настройку процессов, необходимых для того, чтобы доказать комфорт при производстве автомобиля в точном соответствии с требуемыми техническими характеристиками. Обеспечение процесса для проверки состава сплава в поставляемых материалах, направление процесса, где болты должны быть вставлены и затянуты. Эти процессы будут рассматриваться как обеспечение качества.

Контроль качества - это физические и механические испытания, которые проводятся на протяжении всего процесса, чтобы убедиться в том, что процессы обеспечения качества были соблюдены, и у вас действительно есть именно тот автомобиль, который вы ожидали. Визуальный контроль на протяжении всего процесса, просмотр результатов различных проведенных тестов, все это был бы контроль качества.

Письменный код.

При разработке программы или приложения происходит написание обширного кода, и для обеспечения того, чтобы программа делала то, что вы хотите, необходимо наличие множества средств контроля качества и контроля качества. При создании программы обеспечения качества вы бы изложили такие процессы, как требуемые отзывы на определенных этапах, репликация релевантных аспектов кода из других приложений, с которыми вы уже знакомы. Те процессы, которым должны следовать сотрудники, будут частью вашей программы обеспечения качества.

Однако написание кода настолько сложно, что с первой попытки практически невозможно получить идеально работающую программу или приложение. Здесь приходит на помощь контроль качества. Программы и приложения будут проверены и опробованы с помощью различных переменных, так что каждый аспект будет фактически опробован до того, как программа будет считаться законченной. Такой контроль качества гарантирует, что испорченная программа не будет доставлена заказчикам (и часто не будет сделано почти достаточно на практике, так как многие программы и игры после доставки требуют многократного исправления).

Гарантия качества против контроля качества?

Эти два понятия не столько противоречат друг другу, сколько дополняют друг друга, что требуется во многих ситуациях. Акцент компании на обеспечение качества и контроль качества часто зависит от последствий неправильно выполненного продукта или поставленной продукции. Видеоигры могут быть доставлены на рынок и иметь некоторые нерешенные проблемы, или требуют более тщательного тестирования, и единственной затратой является восприятие клиента. С самолетом нельзя обращаться так же небрежно, как с дефектным самолетом, люди могут умереть, и это считается настолько важным вопросом, что правительство добавляет вторичный уровень обеспечения качества и контроля качества. Взвесив важность обеспечения и контроля качества, а также уделив особое внимание каждому из них, необходимо определить индивидуальный подход к каждому конкретному случаю.

Цикл PDCA.

Для повышения качества вашего продукта или услуги гарантия качества фокусируется на процессах, которые вы используете для изготовления продукта или оказания услуги, а не только на тестировании конечного продукта. Вероятно, наиболее известная методика, используемая для

определения мест для процессов улучшения, называется Plan-Do-Check-Act (планируй-делай-проверяй-действуй), или PDCAцикл.

Уолтер Шейхарт первопроходец в области статистического контроля, работавший в компании Bell, создал цикл PDCA Cycletechnique в 1930-х годах. Друг Шейхарта У. Эдвардс Деминг, известный гуру по управлению качеством, сделал эту технику популярной в 1950-х годах.

Основные этапы цикла PDCA.

Идея цикла PDCA заключается в том, что процесс усовершенствования не является одноразовым линейным событием; это непрерывный цикл деятельности, который со временем делает процесс лучше и лучше.

Следующий список очерчивает каждый этап:

1. Планируйте совершенствовать процесс, определяя, что идет не так, и придумывая идеи, чтобы сделать его лучше.

Этап планирования включает несколько этапов:

- Убедитесь, что вы четко определили проблему и поставили перед собой измеримую цель;
- Определите процесс или процессы, влияющие на проблему, и выберите тот, над которым необходимо работать;
- Перечислите шаги, вовлеченные в процесс, и просмотрите их, чтобы определить потенциальные причины проблемы;
- Соберите и проанализируйте данные, связанные с проблемой, чтобы определить ее первопричину.

Например, предположим, что вы пытаетесь уменьшить количество сообщаемых ошибок в программе. Вы бы просмотрели процесс разработки вашего программного обеспечения, чтобы найти области, которые, кажется, имеют большое влияние на количество создаваемых ошибок.

2. Делайте небольшие изменения понемногу за раз, чтобы свести к минимуму нарушения вашей нормальной деятельности, что позволяет четко видеть последствия изменений. Установите критерии для выбора, какое решение попробовать, и реализуйте решение на пилотной основе, чтобы ограничить потенциальные проблемы.

В нашем примере программного обеспечения мы можем решить добавить процесс просмотра кода, чтобы увидеть, уменьшается ли количество ошибок.

3. Проверьте, не дают ли небольшие изменения желаемого результата.

Для проведения проверки необходимо:

- Соберите соответствующие данные о решении, которое вы внедряете;
- Проанализируйте данные, чтобы увидеть, достигли ли вы желаемого результата; если нет, вернитесь на стадию «План»;

После трех месяцев просмотра кода, мы посмотрим на количество ошибок в программном обеспечении, чтобы увидеть, уменьшилось ли их количество;

4. Действовать в соответствии с тем, что вы обнаружили, и осуществлять позитивные изменения на протяжении всего процесса.

Определите изменения, необходимые для того, чтобы сделать то, что вы узнали, частью вашего процесса, и запланируйте постоянный мониторинг решения, чтобы быть уверенным, что оно не вызовет новых проблем.

Если количество ошибок снизилось, вы делаете просмотр кода постоянной частью процесса разработки программного обеспечения. Если счетчик ошибок не снизился, вернитесь на стадию планирования и попробуйте что-нибудь другое;

5. После того, как вы решили проблему и улучшили процесс, начните заново планировать решение следующей проблемы в бесконечном цикле совершенствования.

Инструменты для работы на каждом этапе PDCA

На каждом этапе цикла PDCA в вашем распоряжении имеется множество инструментов и методик для выполнения шагов, необходимых для успеха на этом этапе; мы обсуждаем эти вопросы на протяжении всей книги. Следующие разделы описывают инструменты и приемы в легко доступном формате списка (если вы еще не собрали его, списки должны стать большой жизненной площадкой для контроля качества).

Инструменты планирования.

Вы можете облегчить этап планирования, используя любой из следующих инструментов:

- Флоучартинг: Нарисуйте диаграмму, показывающую пошаговое продвижение продукта через процесс;
- Картирование клиента/поставщика: Создайте диаграмму взаимодействия между всеми клиентами и поставщиками в вашей цепочке поставок;
- Мозговой штурм: Соберите небольшую группу для "мозгового штурма" возможных решений проблем;
- Парето анализ: Используйте правило 80/20, чтобы сузить круг проблем, над которыми вам необходимо работать, посмотрите на 20 процентов вашей деятельности, которые вызывают 80 процентов ваших проблем;
- Оценочная матрица: Разработайте критерии оценки проблемы и относительные веса для ранжирования каждой проблемы;
- Причинно-следственные диаграммы: Нарисуйте диаграмму, которая показывает проблему и причины, по которым проблема возникла.

Делать инструменты.

На этапе "делай" может потребоваться любая из следующих технологий:

-Обучение без отрыва от производства: Вы можете обучать своих рабочих во время работы, чтобы осуществить изменения в процессе;

-Эксперимент-проектирование: Проектирование экспериментов и ожидаемых результатов для определения эффективности изменений;

- Обучение навыкам работы в малых группах: Помогите руководить командой для осуществления необходимых изменений;

-Конфликтное решение: Построение навыков, необходимых для решения проблем между людьми и отделами, осуществляющими процесс.

Проверка инструментов:

Завершить этап проверки можно с помощью любого из следующих инструментов:

- Рабочие листы данных: Отслеживайте важные результаты процесса.

- Контрольные диаграммы: Измерение данных для определения согласованности процесса.

- Ключевые показатели эффективности: Определите факторы, которые непосредственно и напрямую влияют на эффективность процесса.

- Графический анализ: График результатов процесса для выделения любых изменений.

Действующие инструменты.

Стадия Закона вводит этот процесс в действие, используя любой из следующих инструментов:

- Сопоставление процессов: Нарисуйте обновленную диаграмму процесса для всех, чтобы увидеть;

- Стандартизация процессов: Сравните обновленный процесс с другими существующими процессами, чтобы найти проблемы или возможности;

- Формальная подготовка к новому процессу: Убедитесь, что все правильно выполняют новый процесс.

Список используемой литературы:

1. Антонова, И.И. Всеобщее управление качеством. Основоположники всеобщего менеджмента качества / И.И. Антонова, В.А. Смирнов, С.А. Антонов. - М.: Русайнс, 2016. - 16 с.
2. Ефимов, В. В. Средства и методы управления качеством / В.В. Ефимов. - М.: КноРус, 2016. - 232 с.
3. Ефимов, В. В. Статистические методы в управлении качеством продукции / В.В. Ефимов, Т.В. Барт. - М.: КноРус, 2017. - 240 с.
4. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. М.: Альпина Паблишер, 2012. – 419 с.
5. Нив Генри Р. Пространство доктора Деминга: Принципы построения устойчивого бизнеса. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 370 с.