

Циклы обратной связи. Системные архетипы

Задание 1. PDCA-цикл

Соблюдение цикла

Организация Lengold Corp.

Продажи лимитированной серии интерактивных ежедневников для самокоучинга (<https://www.lengold.org/al>). В данной ситуации было запланировано продать 700 комплектов ежедневников, по 4 штуки в каждом. К действиям относятся реклама и сами продажи. В течении продаж сразу была собрана информация из комментариев в тг канале, где сообщалась основная информация. Выводом из данной информации было то, что данная цена является слишком большой. И тогда была проведена корректировка: часть комплектов по 4 ежедневника была разделена на комплекты по 2 ежедневника, что позволило снизить цену. Таким образом в результате PDCA-цикла были учтены желания потенциальных клиентов, что позволило увеличить продажи, так как большее количество людей смогли себе позволить ежедневник, а аудитория стала более лояльной, что положительно скажется на проектах в будущем. Если бы цикла не было, то продажи были бы хуже, а также организация рисковала потерять лояльную аудиторию.

Цикл не соблюдается

Организация: школьная столовая

Планом организации является обеспечение бесплатным рациональным (горячим) питанием обучающихся. Действием является реализации данного плана. Однако школьники очень часто не доедают приготовленную еду. Но сотрудники столовой не проводят сбор информации и не предпринимают никаких действий, чтобы исправить ситуацию. Таким образом соблюдается только первые две части цикла: планирование и действие, в результате чего школьники остаются голодными, а продукты пропадают зря. Если бы цикл был полным, то причина была бы выявлена и устранена.

Задание 2. Системные архетипы

Уравновешивание с задержкой (Balancing Process with Delay)

Данный архетип возникает, когда в системе на определённом этапе существует задержка. Результат каких-то действий виден не сразу, а через какое-то время, и это может привести к одной из двух проблем:

1. Отсутствие результата сразу приводит к излишним действиям, т.е. корректировка действий становится чрезмерной.
2. Так как результат не виден, действия прекращаются.

Путь решения данной проблемы - это осознание, что в системах всегда есть задержки, поэтому можно подождать (при этом совершая небольшие действия) или сделать систему более чувствительной к изменениям.

Выполнение лабораторных работ

Есть определенное количество лабораторных работ. Первые лр выполняются сразу. Однако в связи с большим количеством людей в группе, а также тем, что на занятиях часть времени уделяется новой теме, лр сдаются не сразу. На данном этапе происходит задержка. Студенты понимают, что сдача лр происходит не на следующем занятии, а позже, и перестают выполнять лр сразу. В итоге большая часть работ выполняется и сдается в конце семестра, и в итоге не хватает времени полноценное погружение в тему, а некоторые работы просто не выполняются, так как в конце семестра нагрузка значительно возрастает (таких предметов может быть несколько).

Чтобы избежать данной ситуации, студентам необходимо, не смотря на задержку в сдаче лр, не затягивать с их выполнением. Таким образом невыполненные работы не будут накапливаться и нагрузка будет равномерно распределена в течении семестра. Так же это позволит лучше разобраться с материалом и избавит от проблем с зачетом\экзаменом.

Покупки на алиэкспресс

Клиент заказывает вещь с алиэкспресс. Вещь может прийти через 1-8 недель, однако срок может быть больше. В среднем она приходит через 3-4 недели. Проходит 5 недель с момента заказа, вещь не приходит, и клиент решает сделать новый заказ уже у другого продавца. Однако ему снова не везет, и вещь не приходит. Он делает новый заказ. С момента первого заказа прошло 10 недель. Спустя две недели приходит первый заказ. Спустя еще 3 недели приходит второй. И еще спустя 3 недели третий. Таким образом из-за задержки клиент потратил больше денег, чем планировал (вариант с возвратом средств не всегда срабатывает + заказы у других продавцов могут быть дороже), и получил 3 вещи, две из которых не нужны.

Чтобы решить данную проблему, можно внимательнее изучать магазины и информацию о сроке доставки (обратить особое внимание на комментарии). Также можно рассматривать возможность покупки вещей в местных магазинах.

Подменить проблему (Shifting the Burden)/Поддерживающие средства (Shifting the Burden)

Обычно мы интуитивно принимаем краткосрочные решения. Однако в системах всегда есть конфликт между краткосрочным и долгосрочным. Очень часто мы принимаем решение исходя из сиюминутной выгоды. Однако в будущем это может грозить серьезными последствиями.

Выходом в данной ситуации является фокусировка на долгосрочном решении.

Здоровье зубов

Необходимо тратить немного времени несколько раз в день на чистку зубов (в идеале после каждого приема пищи или же 2 раза в день чистить зубы и после еды их полоскать). Однако в течении дня выбор делается в сторону краткосрочных решений, и время на это

практически не выделяется или не выделяется совсем. В долгосрочной перспективе это грозит проблемами с зубами, которые уже нельзя будет откладывать (так как можно лишиться зубов). При этом на их решение будет затрачено много ресурсов (время, деньги). Таким образом краткосрочное решение, позволяющее сэкономить немного времени сейчас, грозит большими затратами в будущем.

Дофаминовая зависимость

Нам необходим дофамин. Существуют разные способы его получить. Чаще всего мы прибегаем к самым простым способам - гаджетам. Гаджеты - это неиссякаемый источник отвлечений отвлечений и быстрого (не требующего усилий) дофамина. Это кажется хорошим решением, но таковым оно является в краткосрочной перспективе. На самом деле быстрый дофамин вреден. При постоянной стимуляции извне система мотивации, основанная на дофамине, пережигается. Таким образом в долгосрочной перспективе это грозит проблемами с мотивацией, сложностями с фокусировкой внимания и т.д.

Задание 3. Поиск коренной причины

Проблема: за 3 недели до конца семестра выяснилось, что по проге нужно сдать не 6 лр, а 9, чтобы получить итоговую отметку 9.

Описание контекста проблемы

К концу семестра накапливается большое количество невыполненных лабораторных работ. Проблема возникает из года в год у студентов разных специальностей (однако в данной ситуации рассматривается только специальность КМиСА, 2 курс, 5 группа). Это отрицательно сказывается на знаниях и успеваемости студентов, рейтинге факультета и т.п.

Текущее состояние

На данный момент до начала зачетной сессии (за 3 недели) необходимо выполнить 1 лр по пса, 4 лр по программированию, 4.5 лр по бд, 2.5 лр по км. Суммарно за 3 недели необходимо выполнить примерно 12 лр. Это достаточно много на такой большой период времени. Так же за это время необходимо ходить на пары и выполнять задания по другим предметам.

Цель / Целевое состояние

Цель: избежать подобных ситуаций в будущем (например, равномерно распределить работы в течении семестра).

Поиск корневых причин

Почему происходит данная ситуация? - Потому что лр не выполняются равномерно в течении семестра. - Почему лр не выполняются в течении семестра? - Не понятно, как их распределять (сколько времени и когда уделять каждой работе). (А также происходит некоторая задержка. Но это рассматривалось во втором задании, поэтому здесь рассматриваться не будет). - Почему это не понятно? - Не известна картина в целом (по

многим предметам сразу не известно количество лр). - Почему это не известно? - Потому что студенты не были ознакомлены с учебным планом в начале семестра, а так же потому что возникают непредвиденные ситуации, на которые не было выделено запасное время. - Почему время не было выделено? - Потому что не рассматривается человеческий фактор (отмена пары, плохое самочувствие, личные проблемы).

Таким образом выявлены следующие корневые причины:

1. Студенты не ознакомлены с учебным планом
2. Не хватает времени. Тут причина делится на две:
 1. большой количество лр
 2. время тратиться на внешние факторы, не связанные с учебой

Контрмера (эксперимент)

1. Ознакомить студентов с количеством лр в начале семестра, т. е. с учебным планом (конкретными числами)

Проверка результатов

Данная контрмера применяется на некоторых других предметах, что в некоторой степени улучшает ситуацию по предмету

Дальнейшие действия (список задач)

Пересмотреть план занятий, заложить запасное время и, возможно, сократить количество работ.