**Программная инженерия**

**Введение**

Существует некоторая компания N, компания является основным подрядчиком крупного агрегатора, данный агрегатор выступает центральным заказчиком, основной продукт – это веб-сайт «Ncorp,com» данный сайт является основным государственным интегратором при работе с торгами и заключении договоров по двум основным законам 223-ФЗ и 44-ФЗ. Основные цели N как подрядчика:

* дальнейшее развитие системы после предыдущих подрядчиков;
* оптимизация существующего legacy кода и рефакторинг архитектуры;
* поддержка клиентов 3-я линия обслуживания системы;
* организация и создание новых проектов вокруг данной системы.

Тем самым, если проводить верхне-уровневую оценку компании, то можно явно выделить несколько отделов: команды развития, команды оптимизации, команды мониторинга процессов, команды технических исправлений, команды технической поддержки клиентов, дополнительные отделы для работы с кадрами и документами компании.

Для оценки уровня зрелости возьмем конкретный отдел и оценим его микропроцессы.

**Оценка уровня зрелости**

*Отдел технической поддержки клиентов*

1. ***Распределение обязанностей***­– внутри отдела есть явное разделения на 3 функциональных команды, обязанности которых в общем случае схожи, но явно разделены по законам и блокам основного сайта, для разделения навыка экспертности. (***Уровень 2)***
2. ***Документация*** – существует контракт описывающий этапы и показатели этапов, существует регламент работы с определенными блоками ответственности. Так как данные документы в первой версии и еще не принят единый фронт документации уровень оценим как переходящий. ***(Уровень 2-3)***
3. ***Процессы обучения*** – процессы передаются на уровне «из уст в уста», или традиций, нет единой базы знаний, нет системы внедрения новых сотрудников, отсутствует понимание возможностей реализации данных процессов.***(Уровень 2)***
4. ***Автоматизация*** - процессы обращения клиентов настроены системой SM(Servicemanager), внутри отдела автоматизации не существует, возможность связи поддерживается через различные каналы связи, данные каналы связи не являются внутренними или разработанными для отдела, общедоступные мессенджеры в сети. ***(Уровень 2)***
5. ***Отчетность*** – отчетность по выполненной работе происходит в виде количества выполненных заявок, построены таблицы ежедневного отчета как за специалистом, так и за командой в целом, есть сформулированные счетчики роста/снижения очереди обращений. За количеством отработанных часов не закреплено никакой отчетности, для отслеживания времени выхода на работу необходимо списываться/созваниваться со специалистами команды. ***(Уровень 2-3)***
6. ***Централизация ПО –*** все сотрудники используют свое программное обеспечение для работы с задачами ***(Уровень 2)***
7. ***Бизнес-планирование*** – руководство не имеет представления о дальнейшем развитии отдела, сотрудники не в курсе никаких бизнес-планов. ***(Уровень 2)***
8. ***Состав сотрудников*** – стабильное количество сотрудников в команде, есть понимание числовой характеристики отдела и неформальное понимание разделения обязанностей между каждым сотрудником. ***(Уровень 2)***

Таким образом исследуемый отдел компании Nимеет **второй уровень** зрелости, для дальнейшего роста уровня зрелости необходимо:

1. Завести базу данных для записи артефактов каждого существующего эксперта.
2. Разделить обязанности в явном виде и выявить определенные зоны ответственности для сотрудников.
3. Создать централизованное ПО для работы.
4. Реализовать подсчет полезного времени сотрудника для полного представления нагруженности на рабочем месте.
5. Разработать программу внедрения и обучения новых сотрудников, быстро погружать их в узкую предметную область работы.

**Предлагаемое решение**

Необходимо создать программу, которая будет выступать агрегатором всех рабочих процессов, данная программа будет являться АРМ эксперта/специалиста. В рамках данного АРМ реализовать процесс онбординга нового сотрудника с возможностью проверки знаний в виде тестовых заданий в течении испытательного срока. Данную АРМ необходимо связать с основным SMдля работы с клиентами, также необходимо записывать время входа в приложение и выхода из него, для подсчета полезного времени. Внутри АРМ создать базу знаний, заполнять которую автоматически после решения новых нетривиальных запросов пользователя. Также маршрутизацию задач внутри АРМ проводить с помощью обучаемой нейросети, таким образом происходит корректное разделение обязанностей. Последним пунктом является постановка задач от руководителя к сотруднику, для децентрализации задач и перехода на уровень временных периодов и доверия в компании.

Таким образом предложенное решение решает ряд проблем и наш отдел по предыдущим критериям можно описать так.

1. ***Распределение обязанностей***­– явное распределение обязанностей, все сотрудники отдела знают кто и за что именно отвечает. (***Уровень 4)***
2. ***Документация*** – наше АРМ не задевает документацию, но упрощает работу по сбору отчетности и статистики основываясь на котором можно определить недочеты прошлого регламента и устранить их. ***(Уровень 3)***
3. ***Процессы обучения*** – существует система внедрения рновых специалистов, внутри отдела появляется централизованная база знаний, которая позволяет сотрудникам расти как вертикально, так и горизонтально.***(Уровень 4)***
4. ***Автоматизация*** - процессы обращения клиентов настроены системой SM(Servicemanager), данный SMявно интегрирован с АРМ специалиста, в рамках которого происходит все рабочие действия, общение между специалистами, отчетность полезного времени, оценка уровня загруженности. ***(Уровень 4)***
5. ***Отчетность*** – отчетность формируется явно и автоматически, просто собирать отчеты в любой момент времени по команде/сотруднику/отделу, возможность формирования общих отчетов есть у каждого, также присутствует ролевое разделение в АРМ для возможности формирования отчетов со скрытыми показателями. ***(Уровень 2-3)***
6. ***Централизация ПО –*** все сотрудники используют единое ПО, которое не привязано к рабочему месту и легко переносится на внешние носители.***(Уровень 4)***
7. ***Бизнес-планирование*** – внутри АРМ присутствует возможность проводить большие встречи и совещания, дополнительно к решению с АРМ приводится список необходимых синхронов компании, для включения в процессы бизнес-планирования сотрудников и руководителей всех команд, для понимания общей цели компании. ***(Уровень 4)***
8. ***Состав сотрудников*** – появляется явное разделение обязанностей и понимание зоны ответственности каждого сотрудника отдельно, при увеличении загруженности по отчету явно видно, какое необходимое количество специалистов необходимо для быстрого закрытия любого функционала. ***(Уровень 3)***

**Вывод**

Предложенное нами решение позволяет поднять микропроцессы отдела компании практически до 4-го уровня зрелости, а значит и весь отдел. Предложенное решение требует затрат в рамках разработки и эксплуатации, но результат, который в итоге получает отдел, а может и вся компания, стоит данных временных и финансовых трат.