# Методология разработки и ITIL для DevOps

# Задание 1

Согласно ITIL, какова связь между Данными, Информацией, Знаниями и Мудростью?

В ITIL есть понятие Data-to- Information-to- Knowledge-to- Wisdom (DIKW). Это концепция, которая описывает взаимосвязь между этими понятиями, их взаимодействие и трансформацию. Можно сказать, что это своего рода путь эволюционного развития от меньшего к большему, от более простого к более сложному на пути познания.

# Задание 2

Приведите примеры различных видов изменений (в понимании ITIL) из вашего рабочего опыта.

По моему мнению хотя ITIL и относится к процессам в IT, через призму ITIL можно рассматривать процессы и в других сферах. На текущий момент я понимаю это как практики улучшения процессов, реализующие законы диалектики. И в силу этого можно как рассматривать многие процессы через призму ITIL, так и формировать процессы с учётом ITIL. И сферой применения может быть не только IT.

С моей точки зрения наиболее чётко понимание и оценку изменений можно получить при стороннем наблюдении. Проще говоря, очень сложно оценить изменения себя объективно. Поэтому приведу в качестве примера сотрудника. Несколько лет назад к нам в компанию пришла сотрудница, которая совсем не имела опыта в сфере нашей деятельности, но она это понимала, имела стремление учиться и была терпелива. В процессе своей трудовой деятельности она не стесняется обращаться за консультациями по тем вопросам, по которым у неё не хватает компетенции к тем, кто может восполнить эти пробелы. Изначально у неё шло первоначальное накопление данных, которые были ещё не осознаны и воспринимались как данность. Потом эти данные «укладывались» у неё в голове и она переходила на другой уровень работы с ними. Данные трансформировались в информацию, которой она уже могла оперировать. Могла ей обмениваться и обрабатывать её. Далее эта информация накапливалась, консолидировалась, осознавалась. Переходила на уровень аналитической обработки и трансформировалась в знания. Таким образом сформировался квалифицированный сотрудник, которым мы очень дорожим.

Помимо персонального роста изменения происходят в процессе деятельности компании, когда в целях удовлетворения внутренних или внешних потребностей (потребностей клиентов) формируются новые бизнес-процессы. Например, витиеватый путь продажи услуги резервного копирования через тяготы и лишения потери данных при атаке шифровальщиков. Мы получаем данные о том, что количество атак шифровальщиков в мире выросло, к нам поступает информация о том, что подобные случаи есть и среди наших клиентов. Анализируя всё это, мы проводим исследования пользовательских историй и приходим к знанию, пониманию того, что мы можем решить проблему клиентов и заработать на этом денег. Менеджеры начинают продавать услугу расширенного резервного копирования (например, копия раз в день с глубиной архива 7 дней и т.п.). Ожидаемо, что не все клиенты готовы сразу платить за это деньги. Поскольку мы проактивны, мы реализуем это резервное копирование по упрощённой схеме за свой счёт и предоставляем резервную копию по требованию. Обычно хватает одного-двух случаев открытия, например, бухгалтером сомнительного контента с потерей данных, чтобы компании понимали важность резервных копий. Мы таким образом получаем уменьшение рисков клиентов, увеличение их удовлетворённости, снижение возможных потерь и рост своего дохода за счёт доп.услуг.

# Задание 3

Как категоризация инцидентов (Incidents) помогает в управлении инцидентами (Incident Management)?

Если сформулировать в общем виде, то категоризация инцидентов позволяет разделить все инциденты в зависимости от разных критериев. Например, по степени важности для организации, по степени возможного негативного воздействия. Это позволяет определять какие вопросы необходимо и критически важно решать в первую очередь, а какие могут быть решены по остаточному принципу – в последнюю очередь. Такой подход позволяет снизить риски компании (и не только) и позволяет более эффективно и экономно использовать имеющиеся ресурсы. Чтобы и проблему решить и не переплатить лишнего.

# Задание 4

Зачем нужен мониторинг? В своём ответе постарайтесь придерживаться идей ITIL.

Мониторинг обеспечивает наблюдение за событиями в системе, запись этих событий, их категоризацию и формирование отчётов. Мониторинг является инструментом объективной фиксации инцидентов в целях управления проблемами. При этом мониторинг может обеспечивать ретроспективное и проактивное воздействие. В первом случае он позволяет проанализировать проблему, которая уже произошла, а во втором случае позволяет предупредить проблему, уменьшить риск её возникновения в будущем, минимизировать потери или полностью избежать.

# Задание 5

Перечислите ключевые метрики качества и эффективности работы Технической поддержки?

Качество:

Индекс лояльности - Net Promoter Score

Оценка удовлетворенности клиентов - Customer Satisfaction Score (CSAT)

Эффективность:

Среднее время первого ответа - Average First Response Time (AFRT)

Среднее время ответа - Average Reply Time (ART)

Общее количество заявок - Number of Support Tickets

Количество просроченных заявок — Number of Ticket Backlog

Доля заявок, закрытых в ходе первого обращения - First Contact Resolution Rate

Доля решенных заявок - Resolution Rate

Среднее время обработки заявки - Average Handle Time

# Задание 6

Приведите пример любого процесса (Process) с которым вы часто сталкивайтесь и опишите для него следующие параметры:

* Входные и выходные данные;
* Цель;
* Уровень по CMMI Модели зрелости и обоснование Вашего решения;

Наверное, самый документированный процесс в нашей компании – процесс государственной закупки услуг связи (дальше просто «закупки») по ФЗ-44 в разрезе заключения контракта (исполнение за рамками этого процесса).

Входные данные – дата и время закупки, требования заказчика; Выходные данные – номер и дата заключения контракта (в случае заключения контракта) и статус торгов т.е. кто выиграл, по какой цене (в случае проигрыша).

Основная цель – получить и реализовать контракт, побочная – собрать аналитическую информацию как в случае успеха, так и в случае проигрыша (участники торгов, их предложения, оценка активности).

По модели CMMI я оцениваю этот процесс как соответствующий 4 уровню (Управляемый). В пользу такой оценки говорит то, что сам процесс государственных закупок сильно формализован на уровне законодательства и подзаконных актов, множество внешних инструкций на эту тему. Кроме того, все этапы проведения закупки отслеживаются мной в CRM (bitrix24), где карточка закупки перемещается от своего возникновения до передачи в исполнение производственному отделу в случае успеха закупки. Кроме сохранения всей необходимой информации каждого этапа в процессе перемещения карточки (время событий, протоколы, данные об обеспечении исполнения контрактов, документы, цены, контракт, коммерческие предложения и т.п.) я веду отдельную таблицу с консолидированной информацией. Эта таблица – сводный архив закупок за несколько лет в разрезе каждой закупки, где можно посмотреть ключевую информацию по закупке. В принципе, можно было отнести его к 5 уровню (оптимизирующийся), но поскольку наш процесс является реактивным и только адаптируется к изменению законодательства, я бы не стал его относить к 5 уровню.

Как выглядит процесс на практике:

0 этап. Поиск подходящей закупки (по региону, по объёму и качеству услуг, по реализуемости). На этом этапе закупки ещё нет в CRM и карточка на доске не появилась. Реализуемость оценивается мной самостоятельно, поскольку я обладаю достаточными знаниями и компетенциями. В случае сомнений спрашиваю у исполнителей (технический отдел, производственный отдел, коммерческий отдел);

1 этап. «Новая». Закупка заводится в CRM, у неё появляется карточка на доске и начинается её официальный трек. Вносится вся начальная информация, которая есть на текущем этапе. Если это закупка из плана закупок, то есть её цена и название (по которому можно судить о предмете), прикрепляется ТЗ и/или запрос КП;

2 этап. «Расчёт закупки». При необходимости оценки, она делается техническим и/или производственным отделом. Файлик предварительного расчёта наши затрат прикрепляется к карточке. На практике обычно есть просто задача «берём в любом случае» и поэтому оценка часто не производится;

3 этап. «Ожидание аукциона». Если закупка из плана закупок или на основании запроса КП, то в системе закупок (ЕИС) она ещё не появилась в полном объёме, это этап ожидания;

4 этап. «Аукцион». Закупка появляется в ЕИС, у неё уже есть все данные. Все значимые вносятся/актуализируются в карточке сделки в CRM. Дата и время окончания подачи заявки, дата и время проведения торгов (особенно важно для аукционов), актуализируется ТЗ из аукционной документации (АД), поскольку ТЗ начальное и из АД могут отличаться, вносится цена размещения и т.п. После этого происходит ожидания проведения торгов и подведения итогов. В случае неуспеха путь карточки заканчивается с соответствующим статусом и добавляется вся значимая информация (протокол подведения итогов, кто победил и по какой цене), в случае успеха добавляется/актуализируется итоговая цена, добавляется протокол подведения торгов;

5 этап. «Обеспечение». На этом этапе в случае необходимости происходит получение различных обеспечений (исполнения контракта в той или иной форме, гарантийных обязательств). К карточке добавляется информация о сумме и форме обеспечения, прикрепляется документ обеспечения;

6 этап. «Заключение контракта».

На электронной торговой площадке (ЭТП) происходит заключение контракта, предоставление необходимых обеспечений, в случае необходимости формируются протоколы разногласий. В карточке меняется статус, когда этот этап пройден;

7 этап. «Оказание услуги».

На этом этапе с ЭТП и/или ЕИС выгружается подписанный сторонами контракт, доп.соглашения, протоколы разногласий если они есть. В карточку включается номер и дата контракта, прикрепляются обозначенные выше документы (минимум сам контракт);

8 этап. «Завершить сделку». Вносится информация о лицевом счёте из биллинга. Это говорит о том, что в биллинге услуга создана. Дальше всё забирается техническим/производственным отделом, но это уже другой процесс. На этом процесс закупки заканчивается.

# Задание 7

Опишите основные принципы Agile Manifesto и объясните задачу, которую они помогают решить, будучи примененными к разработке ПО;

Попробую не рассматривать каждый из принципов манифеста, а сразу постараюсь синтезировать их суть. В целом принципы манифеста – это декомпозиция общего направления лучших практик в разработке программного обеспечения. Суть сводится к тому, что свобода, ответственность, взаимоуважение, готовность к постоянному усовершенствованию себя, инструментов и процессов, а также постоянная коммуникация и нацеленность на потребности клиента приводят к лучшим результатам.

Соответственно, применяя принципы в разработке ПО, наиболее органичным, эффективным и комфортным для всех участников процесса способом достигается создание лучшего продукта и удовлетворение потребностей клиента.

# Задание 8

Опишите основные Достоинства, Недостатки и Критерии применимости следующих моделей разработки:

* Waterfall

Чёткий и понятный план разработки, в котором изначально определены все критерии, инструменты и сроки. Дорогостоящая модель с длительным сроком разработки. Невозможность вернуться на предыдущие стадии разработки. Применяется для небольших и средних проектов, требующих особой детализации и документации. Модель применима к разработке, в которой изначально известны все применяемые технологии.

* Iterative

Внимание к деталям, тщательное тестирование. Длительный срок разработки, невозможность существенных изменений, конечный продукт только после завершения полного цикла разработки. Применяется в больших, критически важных проектах, в которых необходимо взаимодействие множества компонентов, например, микросервисов.

* Spiral

Основным достоинством является уменьшение рисков. Среди недостатков можно выделить длительный срок разработки и необходимость активного участия заказчика, невозможность изменений на стадии непосредственно разработки. Применяется в больших сложных разработках, в разработках с непрогнозируемым заранее конечным результатом, в исследовательских проектах.

* V-Model

Чёткий и понятный план разработки, в котором изначально определены все критерии, инструменты и сроки. Особый упор на постоянные проверки и тестирование. Дорогостоящая модель с длительным сроком разработки и тестированием на каждом из этапов реализации. Невозможность вернуться на предыдущие стадии разработки. Применяется для небольших и средних проектов, требующих особой детализации и документации. Применяется для проектов, требующих особого качества продукта. Там, где невозможно допустить неработоспособность или сбои в работе продукта даже на минимальные сроки. Модель применима к разработке, в которой изначально известны все применяемые технологии.

# Задание 9

Для приведённых ниже проектов, что бы вы выбрали: Scrum или Kanban?

* Подготовка к свадьбе;

Kanban. Поскольку необходимо выполнить задачу без итераций, только один раз. Kanban позволяет сделать процесс прозрачным и визуализировать его. В примитивном виде это может быть даже чек-лист. Необходимости в полном внедрении scrum нет.

* Работа отдела технической поддержки;

Kanban. Это непрерывный процесс, задачи которого наиболее полно удовлетворяются путём выполнения непрерывно поступающих задач, а внедрение scrum в полном объёме просто нецелесообразно.

* Разработка коробочной версии системы учёта пользовательских заявок с дальнейшей поддержкой этого продукта;

Scrum. Поскольку итеративно-инкрементный подход наилучшим образом удовлетворяет задачи разработки. Но при этом для визуализации имеет смысл использовать элементы Kanban.

* Косметический ремонт ванной комнаты;

Kanban. Не требуются итерации. Нужно просто сделать. Kanban визуализирует задачи и ход процесса.

* Startup проект.

Scrum. С точки зрения agile это идеальная сфера применения, поскольку стартап в общем понимании ставит все или почти все задачи, которые решаются именно с помощью scrum. Может отсутствовать чёткая цель, которая конкретизируется в процессе, готовность к изменениям, итеративно-инкрементный подход и т.д.

# Задание 10

Какие принципы Lean поддерживает Kanban?

Определение потока создания ценности продукта

Визуализация работы (цепочки создания ценности)

Стремление к совершенству

Тянуть вместо толкать (Pull instead of Push). Люди сами выбирают себе задачи.

Уважать людей (Respect for people)