# 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;

Методология ITIL включает в себя следующие этапы оценки жизненного цикла услуги: стратегия, проектирование, преобразование, эксплуатация, непрерывное улучшение. Стратегия является ключевым элементом жизненного цикла ITIL. Она задает планку, которой должна соответствовать IT-услуга, поставляемая организацией. Стратегия услуг, как и другие этапы жизненного цикла ITIL, состоит из различных процессов, комплексов мероприятий, предназначенных для выполнения конкретной задачи. Каждый процесс имеет входные, выходные данные и результаты для формирования изменений.  
  
Процессы также предполагают систему обратной связи для оценки результатов и улучшения качества услуг. Конечным продуктом этой фазы является документ, фиксирующий детальное описание потребностей клиента, потенциальный рынок и требуемые сервисы, а также основные вводные для этапа проектирования услуг. Стратегическая фаза состоит из трех главных процессов: управление финансами, управление спросом и управление портфелем услуг (SPM).  
  
Проектирование услуг является этапом жизненного цикла нового или модифицированного сервиса, который разработан и подготовлен к фазе преобразования. Основной задачей здесь выступает разработка окончательного решения для удовлетворения потребностей бизнеса. Как [говорит](http://www.itsmf.org.rs/sites/default/files/itSMF%20ITIL%20V3%20Introduction%20Overview.pdf) Элисон Картлидж (Alison Cartlidge) из IT Service Management Forum, проектирование услуг должно быть целостным процессом и учитывать четыре фактора: людей (навыки и компетенции, участвующие в предоставлении услуг), продукты (технологии и управление), процессы (роли и виды деятельности), партнеров (производители, разработчики). На выходе этот этап предполагает формирование пакета документов, именуемого Service Design Package (SDP), содержащего подробную проектную спецификацию. SDP будет руководящим документом при выборе решения на стадии преобразования.  
  
На фазе преобразования услуг реализуются необходимые сервисные решения, которые разработаны в соответствии с потребностями бизнеса. Здесь проводится планирование необходимых ресурсов в соответствии с ориентировочной стоимостью и качеством. Три основных процесса на этом этапе — это управление изменениями, управление сервисными активами и конфигурациями (SACM) и управление знаниями по услугам. Остальные четыре процесса касаются планирования преобразований и поддержки, а также управления релизами и развертыванием.  
  
Что касается эксплуатационной фазы, то здесь основное внимание уделяется проведению и управлению текущей IT-деятельностью. Фаза содержит множество процессов для поддержки эффективной и бесперебойной работы IT-услуг. Основное внимание сосредоточено на текущей деятельности, сборе информации и фиксации нерегулярных нарушений. Главные процессы, которые формируют эту фазу, — это управление событиями, управление инцидентами, управление проблемами, управление доступом и запросами на обслуживание.  
  
Последний этап жизненного цикла услуги — непрерывное улучшение услуг. Реализация этого этапа — нелегкая задача, поскольку требует изменений в управлении, отношении персонала и возведения постоянного совершенствования в ранг главной ценности.  
  
Таким образом, ITIL приводит к налаживанию связей между IT и клиентскими потребностями, что выражается в улучшении предоставляемых услуг и повышении удовлетворенности клиентов. Это ведет к снижению затрат за счет увеличения эффективности использования ресурсов. Например, согласно [исследованию](https://www.gartner.com/doc/1738620/case-study-common-approaches-standardizing) Gartner, ряд японский компаний, использовавших процесс ITIL, сумели снизить влияние человеческого фактора в управлении релизами на 20% в год и сократить расходы на производство на 30% за три года. Кроме того, методы ITIL позволяют сформировать прозрачность при работе с IT-активами и более стабильные условия для поддержки постоянных изменений бизнеса.

**Уровень зрелости – это главный, итоговый показатель оценки по модели CMMI.**  
Процессы **первого уровня зрелости** характеризуются хаотичностью, реактивностью, непредсказуемостью. Несмотря на это, очень часто организации, находящиеся на данном этапе развития, производят довольно качественные продукты. При этом, как правило, превышается бюджет и время разработки данных продуктов. Качественные продукты данных организаций производятся не за счет устойчивых и отлаженных процессов, а благодаря титаническим усилиям отдельных личностей. В случае ухода таких людей очень тяжело повторить успешные проекты. На данном этапе очень тяжело предсказать производительность процессов, протекающих в организации. На уровне 1 производственный процесс (а вместе с ним и все процессы) представляется аморфной сущностью, практически черным ящиком, представление о процессах очень ограниченное, чрезмерно много усилий тратится на выяснение статуса развития проекта и текущего хода работ.  
В принципе, для небольших компаний, разрабатывающих собственные проекты или небольшие проекты по заказу – это приемлемо. Но для них и не нужна никакая модель CMMI. Эта модель показывает себя во всей красе при разработке действительно больших проектов. И поэтому мы идём дальше по лестнице уровней зрелости.  
  
**Уровень зрелости 2** – управляемый уровень. На данном этапе основные процессы описаны, их, возможно, использовать неоднократно. Другими словами, проекты, выполняемые организацией, отвечают требованиям. Процессы управляемы, они планируются, выполняются, измеряются и контролируются. Однако процессы все же имеют некоторую долю реактивности в своей сущности. На уровне 2 контролируются требования заказчиков и промежуточные продукты, а также установлены основные практики управления проектом. Эти средства позволяют управлять проектом, однако дают фрагментарное представление о нем. Фактически, производственный процесс можно представить последовательностью черных ящиков и реальное видение проекта присутствует лишь на промежуточных этапах.  
  
**Уровень зрелости 3** – определенный уровень. В этом случае процессы определены. Установлены стандарты в пределах организации. На данном этапе процессы описаны не на уровне отдельного проекта, а на уровне всей организации. Присутствует более детальное описание всех процессов, в котором лучше раскрываются связи и зависимости, знание которых позволяет улучшить управление. На этом уровне – уровне 3 — становится видимой внутренняя сторона наших черных ящиков. Это внутренняя структура отражает способ, применения стандартного производственного процесса организации.  
  
**Уровень зрелости 4**– количественно-управляемый уровень. На данном этапе достигнуты все цели предыдущих уровней. Выбраны субпрактики, которые при использовании статистических методов и других количественных техник позволяют контролировать качество выполнения процессов. Самое главное отличие этого этапа от предыдущего заключается в предсказуемости эффективности процессов и возможности ею (эффективностью) управлять. На уровне 4 определенные процессы количественно контролируются с помощью соответствующих средств и техник.  
  
**Уровень зрелости 5** – уровень постоянного улучшения (оптимизации) процессов. На данном этапе мы имеем точные характеристики оценки эффективности бизнес процессов, что позволяет нам постоянно и эффективно улучшать бизнес процессы путем развития существующих методов и техник и внедрения новых.

#### **…и процессные области.**

Процессные области — это то, из чего состоит вся модель. CMMI определяет 22 процессные области. Для каждой из процессных областей существует ряд целей, которые должны быть достигнуты при внедрении CMMI в данной процессной области. Некоторые цели являются уникальными — они называются специальными. Общие цели применяются к нескольким процессным областям. Цели достигаются при помощи выполнения практик; так же, как цели, практики делятся на специальные и общие.  
  
А вот и список процессных областей с краткой расшифровкой названия каждой:

* **Менеджмент требований (Requirements Management)**  
  Управление требованиями предъявляемым к продуктам проекта или компонентам продукта, с целью выявления несоответствия между требованиями и планами проекта.
* **Планирование проекта (Project Planning)**  
  Разработка и поддержание планов определяющих развитие проекта.
* **Мониторинг и контроль проекта (Project Monitoring and Control)**  
  Обеспечение понимания стадии разработки проекта с целью принятия корректирующих действий в случае серьезного отклонения от плана.
* **Менеджмент договоров с поставщиками (Supplier Agreement Management**  
  Управление приобретением товаров и услуг от внешних поставщиков, с которыми заключены договоры.
* **Измерение и анализ (Measurement and Analysis)**  
  Разработка и поддержание возможности измерения, используемой для поддержки нужд информационного менеджмента.
* **Оценка (гарантирование) качества товаров и процессов (Process and Product Quality Assurance)**  
  Обеспечение поддержки и управления в соответствии с целями процессов и связанными с ними продуктами работы.
* **Конфигурационный менеджмент (Configuration Management)**  
  Установка и поддержание целостности продуктов работы (work products) в результате использования идентификации конфигураций, конфигурационного контроля и конфигурационного аудита.
* **Разработка требований (Requirements Development)**  
  Сбор и анализ требований потребителей к продуктам и компонентам продуктов.
* **Техническое решение (Technical Solution)**  
  Разработка, дизайн и внедрение решений по соответствующим требованиям. Решения, дизайн и внедрения выражены продуктами, компонентами продуктов и связанными с данными продуктами процессами.
* **Интеграция продукта (Product Integration)**  
  Сборка (монтирование) продукта из его составляющих, проверка качества интеграции, ее функциональности и выпуск продукта.
* **Верификация (Verification)**  
  Гарантирование того, что выбранные продукты работы отвечают предъявляемым требованиям.
* **Валидация (Validation)**  
  Демонстрация того, что продукт и его компоненты соответствуют его предполагаемому использованию в предполагаемой среде.
* **Фокусирование на процессах организации (Organization Process Focus)**  
  Установление и поддержание понимания процессов организации и процессных активов, идентификация, планирование и внедрение улучшений связанных с данными областями.
* **Описание процессов организации (Organization Process Definition)**  
  Установление и поддержание возможного к использованию массива процессов организации.
* **Организационный тренинг (Organizational Training)**  
  Повышение знаний и способностей людей для выполнения ими своих ролей эффективно и рационально.
* **Менеджмент интеграции проектов (Integrated Project Management)**  
  Установка и управление проектом и вовлечение всех заинтересованных лиц в интегрированный и определенный процесс. Данная область также затрагивает общее видение проекта командой разработчиков.
* **Менеджмент рисков (Risk Management)**  
  Определение потенциальных проблем до их появления. В связи с этим процессы по снижению рисков могут планироваться и осуществляться на любом этапе разработки продукта или процесса.
* **Интегрированные команды (разработчиков) (Integrated Teaming)**  
  Формирование и поддержание интегрированных команд для разработки продуктов работы (work products).
* **Интегрированное управление поставщиками (Integrated Supplier Management)**  
  Мониторинг новых продуктов, оценка источников продуктов, которые могут удовлетворить требованиям к проекту и использование данной информации для выбора поставщиков.
* **Анализ решений и разрешение(Decision Analysis and Resolution**  
  Разработка решений на основе структурированного подхода, который позволяет оценить альтернативные решения на основе установленных критериев.
* **Организационная среда для интеграции (Organizational Environment for Integration)**  
  Предоставление инфраструктуры для интегрированной разработки продуктов и процессов и управление людьми (персоналом) в целях интеграции
* **Производительный организационный процесс (Organizational Process Performance)**  
  Установление и поддержание количественного понимания производительности набора стандартизированных процессов организации и обеспечение информацией о производительности процессов и моделей для количественного управления проектами организации.
* **Количественный менеджмент проекта (Quantitative Project Management)**  
  Количественно управлять определенным процессом в целях достижения установленного в рамках проекта качества и целей производительности.
* **Организационные инновации и внедрение(Organizational Innovation and Deployment)**  
  Выбор и внедрение инноваций и улучшений, которые измеряемо, улучшают организационные процессы и технологии.
* **Анализ причин и разрешение (Causal Analysis and Resolution)**  
  Идентификация причин дефектов и других проблем и принятие действий предотвращающих их появление в будущем

#### **И зачем эта модель нам?**

Использование модели CMMI позволяет организации оценить эффективность процессов, установить приоритетные направления их усовершенствования, а также внедрить данные усовершенствования.  
  
Внедрение СММ/CMMI позволяет улучшить структуру и качество процессов (основные проблемы в программных разработках — это проблемы управления, а не технические проблемы), обеспечить стабильно высокое качество разработок и освоить процессы, которые могут служить основой для повышения конкурентной способности и дальнейшего развития и расширения компании.  
  
В основе CMM/CMMI лежит понятие процесса. Принятие этой концепции помогает избежать естественной для многих организаций тенденции винить в неудачах людей. Увольнение сотрудников — не решение проблемы. За последние десятилетия произошли революционные изменения в технологии, однако проблемы успешного выполнения проекта остались. В этом аспекте технология также не решение проблемы. Ценность процесса в том, что он помогает уловить и использовать наивысшие достижения в будущих проектах. Именно на этой предпосылке и базируется CMMI.  
  
СММ/CMMI — это модели, т.е. упрощенное представление мира. Модели СММ/CMMI содержат существенные элементы процессов, обеспечивающих разные стороны деятельности, и могут быть использованы как руководство для разработки и улучшения производственных процессов. В официальных изданиях модели подчеркивается, что она не представляет собой процессы или их описание. Реальные процессы в любой организации зависят от множества факторов, включая специфику бизнеса, структуру и размер организации.