

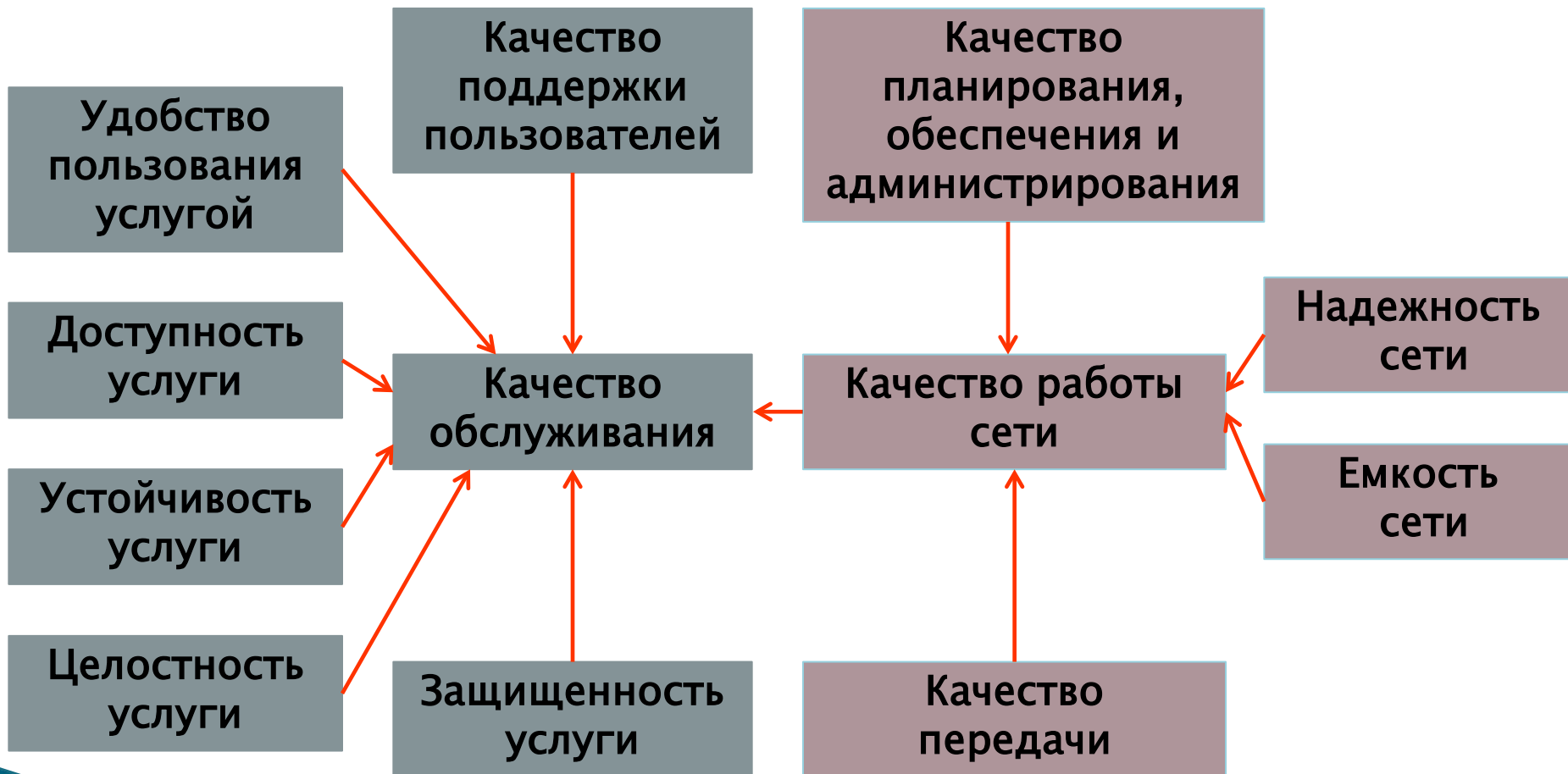
# Соглашение об уровне обслуживания

Service Level Agreement, SLA

# Факторы качества обслуживания

- ▶ **QoS (Quality of Service)** – это совокупность характеристик услуги электросвязи, которые имеют отношение к ее возможности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности пользователя услуги (Рекомендация ИТУ–Т E.800. Качество услуг электросвязи: концепции, модели, цели и планирование надежности работы – Термины и определения, связанные с качеством услуг электросвязи.)
- ▶ **Факторы (Рекомендация ИТУ–Т E.800 и E.801):**
  - качество поддержки пользователей;
  - удобство пользования услугой;
  - доступность услуги;
  - устойчивость услуги;
  - целостность услуги;
  - защищенность услуги.

# Формирование показателей качества обслуживания



# Соглашение об уровне обслуживания – SLA

- ▶ SLA (*Service Level Agreement*) – это соглашение между заказчиком и поставщиком ИТ-услуг, содержащее описание услуги, права и обязанности сторон и, самое главное, согласованный уровень качества предоставления данной услуги.
- ▶ Соглашение SLA четко прописывает временные рамки для устранения проблем, определяет штрафные санкции, накладываемые на компанию в том случае, если качество услуг оказалось ниже прописанного в договоре уровня.
- ▶ SLA служит документом, регламентирующим действия операторов по предоставлению клиенту услуг необходимого качества.
- ▶ Целью SLA является качественное и количественное описание предоставляемых услуг, как с точки зрения поставщика услуг, так и с точки зрения клиента.

# Типовая структура SLA (1)

- ▶ Определение услуги, стороны, вовлеченные в соглашение, и сроки действия соглашения;
- ▶ Дни и часы, когда услуга предлагается или тестируется, а также условия поддержки и модернизации;
- ▶ Число и размещение пользователей и/или оборудования, пользующихся данной услугой;
- ▶ Описание процедуры создания и представления отчетов о проблемах, включая условия эскалации проблем на следующий уровень, описанный в SLA. Включается и время подготовки отчета;
- ▶ Описание процедуры запросов на изменение услуги. Может включаться ожидаемое время выполнения этой процедуры;

# Типовая структура SLA (2)

- ▶ Спецификации целевых уровней качества предоставляемой услуги, включая перечисленные ниже параметры:
  - Готовность услуги, определяемая по среднему числу отказов за период её предоставления клиентам;
  - Минимальная доступность для каждого пользователя;
  - Среднее время отклика услуги;
  - Максимальное время отклика для каждого пользователя;
  - Средняя пропускная способность;
  - Метод расчета приведенных выше метрик и периодичность сбора статистических данных;

# Типовая структура SLA (3)

- ▶ Описание платежей, связанных с услугой:
  - Установление единой цены за услугу;
  - Указание цены с учетом разбивки по уровням услуги);
- ▶ Описание ответственности клиентов при пользовании услугой (подготовка, поддержка конфигураций оборудования, ПО или изменения только в соответствии с процедурой изменения);
- ▶ Процедура разрешения конфликтов, связанных с предоставлением услуги, а также правила компенсации снижения уровня услуги;
- ▶ Процесс улучшения SLA. Наиболее предпочтительным является определение SLA как специальной услуги. Это позволяет сконфигурировать АО и ПО для максимального соответствия регламенту SLA.

# Из чего состоит SLA?





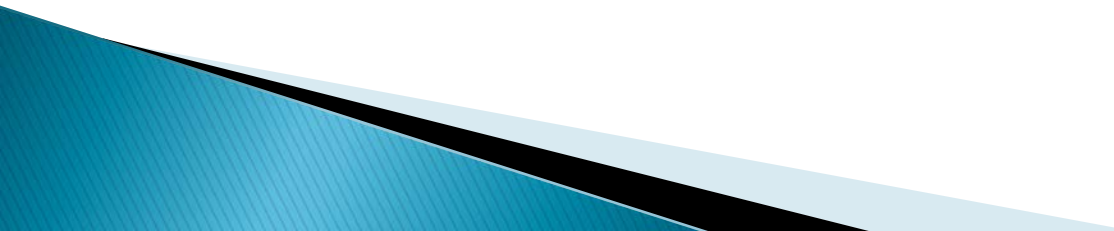
# Состав SLA

1. **Описание сервисов / услуг**, предоставляемых в рамках SLA (часть или весь каталог сервисов, предоставляемых ИТ-службой).
2. **Описание условий** предоставления сервисов / услуг (вплоть до порядка обработки запросов на определенные услуги).
3. **Формальные параметры качества** предоставляемых сервисов / услуг (время устранения инцидентов; время простоя сервиса целиком и т.п.) и их целевые показатели. Эти параметры качества должны соответствовать бизнес-целям и отражать потребности пользователей в способах оказания услуг. Например: подготовка нового рабочего места не более чем за 1 рабочий день; создание нового почтового ящика не более чем за 4 рабочих часа.

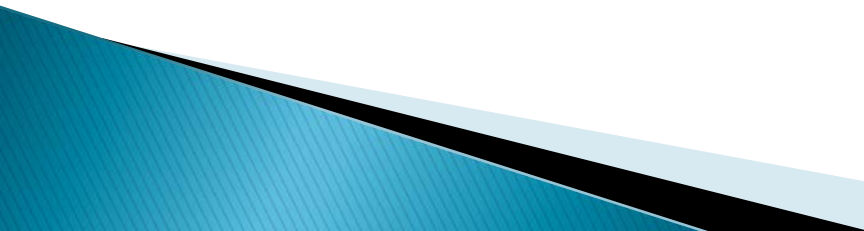
# Метрики SLA (1)

- ▶ Параметры качества, оговоренные в SLA, основаны на метриках и ключевых показателях эффективности (Key Performance Indicator, KPI).
- ▶ Метрики, которые используются в SLA должны:
  - Обеспечивать конкретное воспроизводимое измерение в четко определенных единицах, без возможности субъективной интерпретации;
  - Способствовать объективной оценке уровня предоставления услуги как поставщиком услуг, так и потребителем;

# Метрики SLA (2)

- Измеряться по единой шкале значений при оценке предоставления одной и той же услуги на базе различных технологий;
  - Быть измеримыми по методологии, согласованной поставщиком услуг с клиентом и, в некоторых случаях, с партнерами по цепочке ценности, участвующими в предоставлении услуги;
  - Быть полезными для диагностики и локализации слабых мест в технологической цепочке предоставления услуги клиенту.
- 

# Примеры метрик SLA

- ▶ Процент обновлений в течение заданного периода времени;
  - ▶ Время ответа на транзакцию конечного пользователя;
  - ▶ Время ремонта или замены компьютера.
- 

# Уровни SLA

В некоторых компаниях SLA разбито на три уровня:

1. *Корпоративный уровень* покрывает общие вопросы управления уровнем обслуживания, касающиеся всех клиентов организации;
2. *Уровень пользователя* покрывает вопросы, которые относятся к определенной группе клиентов, независимо от предоставляемых им услуг;
3. На *уровне услуг* рассматриваются уровни обслуживания определенной услуги для заданной группы клиентов.

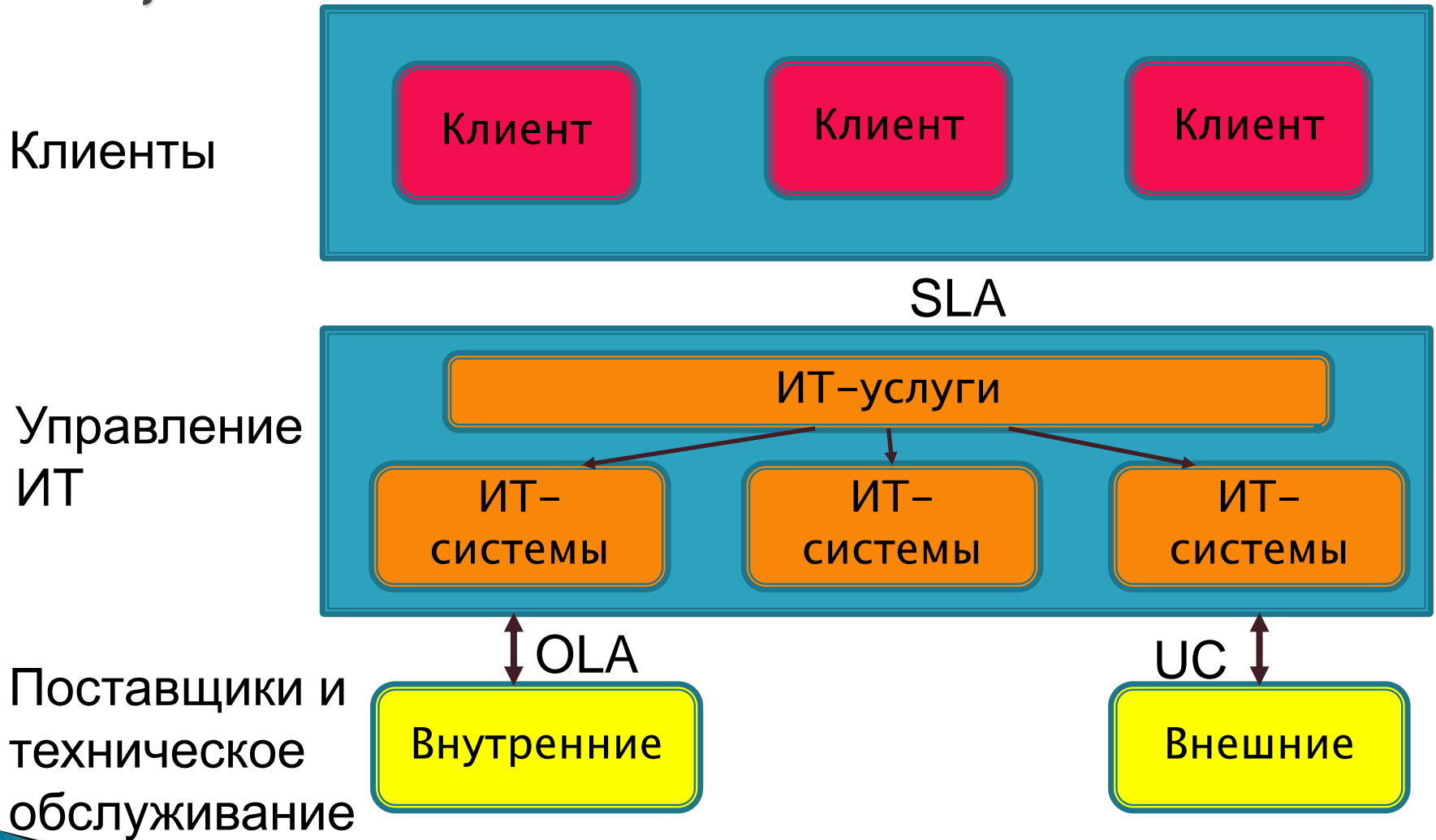
# Рейтинг процессов согласно их значимости



# Управление уровнем обслуживания (Service Level Management, SLM)

- ▶ *Операционное соглашение об уровне взаимодействия* (Operational Level Agreement, OLA), которое заключается на уровне компонентов (сервер, сеть и т.д.) между поставщиком услуг и его партнерами, например, внешними поставщиками.
- ▶ *Соглашение об уровне обслуживания* (Service Level Agreement, SLA), которое заключается на уровне услуг между поставщиком и заказчиком. Такое соглашение важно для эффективного управления ИТ-операциями.
- ▶ *Поддерживающее соглашение* (Underpinning Contract, UC) – контракт с внешним поставщиком услуг, призванный поддержать требуемый уровень SLA.

# Взаимосвязь между SLA, OLA и UC





# При разработке SLA необходимо учитывать несколько ключевых моментов:

- ▶ Параметры качества, определяющие, как должны функционировать сервисы – то есть как измерить, достигнута ли ИТ-службой поставленная цель – должны быть **измеримы**.
- ▶ Установленные параметры должны быть **достижимы** в текущей жизни ИТ-службы. Такая организация работы само по себе мотивирует персонал. А вот если задача понятна, но недостижима – от нее нет никакого толку.
- ▶ Не всем пользователям должны быть доступны все сервисы и услуги (например, запросить услугу по созданию нового почтового ящика могут только руководители бизнес-единиц; а сообщить об инциденте могут все пользователи). Соответственно, необходимо планировать разработку **нескольких SLA с разными группами пользователей**
- ▶ Разные сотрудники компании требуют **разных условий оказания одних и тех же услуг**. Например, допустимо устранять сбой в работе ПК на рабочем месте секретаря за 4 часа. А рабочий ПК директора не может простаивать более получаса.
- ▶ Для любого обращения в ИТ-службу важным является **набор входящей информации**. Таким образом, в SLA должны включаться параметры входящей информации, являющиеся обязательным условием, обеспечивающим выполнение ИТ-службой своих обязательств.
- ▶ Предусмотреть способы измерения фактических параметров качества.

# Пример SLA

## ▶ Предмет Соглашения

- Целью данного документа является описание предоставляемых услуг, их объемов и регламента оказания, а так же критериев качества предоставления, как с точки зрения Исполнителя, так и Заказчика этих услуг.

## ▶ Предоставляемые услуги

- В этом разделе описываются все работы, которые исполнитель выполняет для Заказчика, и системы, которые находятся на поддержке. По каждому виду работ определяется график. Отдельно оговариваются те работы, которые не входят в зону ответственности исполнителя.
- Исполнитель оказывает Заказчику услуги по сопровождению ПО X, на инсталляциях системы:
  - <Инсталляция 1 >
  - <Инсталляция 2 >
  - <Инсталляция 3 >

# Перечень услуг по сопровождению

№	Услуга	Время предоставления	Средство взаимодействия с Заказчиком
1	Консультации пользователей по работе с ПО, помощь в решении проблем	С 9:00 по 18:00 МСК в раб. Дни	E-mail, телефон, система Service Desk
2	Ведение пользовательской документации (обновление документации при изменениях в ПО, ведение раздела «FAQ»)	Ежемесячно	E-mail рассылка на ключевых пользователей системы, размещение на доступном для пользователей ресурсе
3	Администрирование справочников и настроек ПО (по заявкам закрытого списка ключевых пользователей)	С 9:00 по 18:00 МСК в раб. дни	E-mail, система Service Desk
4	Администрирование пользователей, пользовательских ролей (по заявкам ключевых пользователей или службы безопасности)	С 9:00 по 18:00 МСК в раб. дни	E-mail, система Service Desk
5	Эскалация вопросов, не относящихся к области компетенции Исполнителя (администрирование инфраструктуры, администрирование БД)	С 9:00 по 18:00 МСК в раб. дни	E-mail, телефон, система Service Desk
6	Исправление ошибок в программном коде ПО	С 9:00 по 18:00 МСК в раб. дни	E-mail, телефон, система Service Desk
7	Доработка ПО в соответствии с бизнес-требованиями Заказчика	По согласованию	E-mail, система Service Desk
8	Дистанционное обучение конечных пользователей работе с ПО	По согласованию с Заказчиком	Рассылка документации, удаленный рабочий стол, телефон

# Объем оказываемых услуг

№	Услуга	Объем услуг
1	Консультации пользователей по работе с ПО, помощь в решении проблем	Не ограничен
2	Ведение пользовательской документации (обновление документации при изменениях в ПО, ведение раздела «FAQ»)	Не ограничен
3	Администрирование справочников и настроек ПО (по заявкам закрытого списка ключевых пользователей)	Не ограничен
4	Администрирование пользователей, пользовательских ролей (по заявкам ключевых пользователей или службы безопасности)	Не ограничен
5	Эскалация вопросов, не относящихся к области компетенции Исполнителя (администрирование инфраструктуры, администрирование БД)	Не ограничен
6	Исправление ошибок в программном коде ПО	Не ограничен
7	Доработка ПО в соответствии с бизнес-требованиями Заказчика	Объем модификаций не более чем на 24 плановых (согласованных с Заказчиком человеко-часов) в месяц
8	Дистанционное обучение конечных пользователей работе с ПО	Объем обучения ограничен 40 академическими часами в квартал

# Ответственность Заказчика

## ▶ Заказчик обязуется:

- Предоставить Исполнителю удаленный доступ к рабочим приложениям и БД для решения заявок
- Предоставить Исполнителю копию рабочего ПО с тестовыми данными, для моделирования и решения проблем пользователей специалистами Исполнителя.
- Назначить и письменно сообщить Исполнителю лицо, ответственное за взаимодействие в рамках услуг, описанных в настоящем Предложении.
- Обеспечить монопольное право Исполнителя на контроль кода рабочего приложения (отсутствие модификаций системы своими силами) с целью переноса ответственности за работоспособность системы на Исполнителя.

## ▶ Заказчик имеет право:

- Запрашивать от Исполнителя информацию о статусе обработки запросов.
- Письменно информировать Исполнителя о недостатках в работе или нарушениях.
- Согласовывать с Исполнителем изменения в объемах выполняемых работ, заключать с Исполнителем Дополнительные соглашения об изменении объема услуг и работ для Заказчика, выполняемых Исполнителем.
- Требовать согласования стандарта документирования разработок, включая стандарт документирования кода.

# Приоретизация заявок

№	Наименование	Ус-луга	Виды заявок
1	Критический	1	Нарушения в работе ПО, которые приводят к неработоспособности одной или нескольких инсталляций в целом.
2	Высокий	1	Нарушения в работе ПО, которые приводят к неработоспособности критичного бизнес-процесса на одной или нескольких инсталляций. Консультации пользователей по критичным бизнес-процессам
		5	Эскалация проблем в инфраструктуре специалистам Заказчика
3	Средний	1	Нарушения в работе ПО, которые приводят к неработоспособности некритичного бизнес-процесса на одной или нескольких инсталляций. Консультации пользователей по некритичным бизнес-процессам
4	Низкий	3	Администрирование справочников и настроек ПО
		4	Администрирование пользователей, пользовательских ролей
5	Фоновый	6	Исправление ошибок в программном коде ПО
		7	Доработка ПО в соответствии с требованиями заказчика
		8	Обучение пользователей

# Используемые метрики качества услуг, количественные

№	Метрика	Показатель
1	Среднее время выполнения заявки приоритета 1	Не более 2 часов
2	Количество просроченных заявок приоритета 1	Менее 5% от общего количества заявок приоритета 1
3	Среднее время выполнения заявки приоритета 2	Не более 8 рабочих часов
4	Количество просроченных заявок приоритета 2	Менее 5% от общего количества заявок приоритета 2
5	Среднее время выполнения заявки приоритетов 3-4	Не более 16 рабочих часов
6	Количество просроченных заявок приоритетов 3-4	Менее 5% от общего количества заявок приоритетов 3-4
7	Среднее время исправления ошибки в программном коде ПО	Не более 5 рабочих дней
8	Простой одной или нескольких инсталляций ПО по вине Исполнителя	Не более 1 часа в месяц



# Используемые метрики качества услуг, качественные

№	Метрика	Показатель
9	Доля ответа «Нет» на вопрос анкеты «Быстро ли, по Вашему мнению, решаются Ваши проблемы»	Не более 20%
10	Доля ответа «Нет» на вопрос анкеты «Было ли обращение сотрудников службы поддержки с Вами вежливым?»	Не более 20%
11	Доля ответа «Нет» на вопрос анкеты «Снимаются ли Ваши проблемы в работе с системой службой поддержки?»	Не более 15%



# Отчетность по услугам

- ▶ Отчеты предоставляются в табличном формате, в электронном виде и используется Заказчиком для оценки качества предоставляемых услуг.
- ▶ Отчеты по **количественным метрикам** (метрики 1–8) содержат следующую информацию, в разбивке по приоритетам:
  - Количество принятых заявок
  - Время выполнения заявок
  - Доля просроченных заявок
  - Количество исправленных ошибок в программном коде ПО
  - Среднее время исправления ошибки в программном коде ПО
  - Количество простоев системы, длительность и причина простоев
- ▶ Отчеты по количественным метрикам предоставляются Исполнителем ежемесячно до 5 числа каждого месяца.
- ▶ Отчеты по **качественным метрикам** (метрики 9–11) содержат следующую информацию по удовлетворенности пользователей, в разбивке по ролям пользователей:
  - Количество проанкетированных пользователей
  - Удовлетворенность скоростью решения проблемы
  - Удовлетворенность вежливостью специалистов поддержки
  - Удовлетворенность фактом решения проблем
  - Описание принимаемых мер по улучшению показателей
- ▶ Отчеты по количественным метрикам предоставляются Исполнителем дважды в год, до 20 июня и до 20 декабря.

# Методика оценки качества сервиса и штрафные санкции

№	Метрика	Вес метрики, $R_m$	Факт выполнения норматива (1 / 0), $Q_m$
1	Среднее время выполнения заявки приоритета 1	0,1	
2	Количество просроченных заявок приоритета 1	0,1	
3	Среднее время выполнения заявки приоритета 2	0,1	
4	Количество просроченных заявок приоритета 2	0,1	
5	Среднее время выполнения заявки приоритетов 3-4	0,05	
6	Количество просроченных заявок приоритетов 3-4	0,05	
7	Среднее время исправления ошибки в программном коде ПО	0,05	
8	Простой одной или нескольких инсталляций ПО по вине Исполнителя	0,15	
9	Доля ответа «Нет» на вопрос анкеты «Быстро ли, по Вашему мнению, решаются Ваши проблемы»	0,1	
10	Доля ответа «Нет» на вопрос анкеты «Было ли обращение сотрудников службы поддержки с Вами вежливым?»	0,1	
11	Доля ответа «Нет» на вопрос анкеты «Снимаются ли Ваши проблемы в работе с системой службой поддержки?»	0,1	

Штрафные санкции рассчитываются ежемесячно на основании общего показателя качества. Зависимость суммы штрафных санкций (в процентах от ежемесячной стоимости услуг) от показателя качества приведена в таблице:

QoS от	QoS до	Штрафные санкции, в % от стоимости услуг
0,8	1	0%
0,6	0,79	5%
0,4	0,59	10%
0	0,39	20%

Подробнее содержание и  
примеры SLA рассмотрены в  
стандарте ITU-T M.3342 и TM  
Forum GB917 SLA Management  
Handbook.