Университет ИТМО

Кафедра ПС

**Техническое задание на разработку проекта «Службы инкассация»**

Выполнил: Кислюк Игорь Витальевич

Группа № К4120

Санкт-Петербург, 2017

**1.Бизнес требования**

**1.1 Исходные данные**

Требуется разработать приложение, которое будет осуществлять учет и обслуживание клиентов службы инкассации.

**1.2 Возможности бизнеса**

С помощью этого приложения появиться возможность ускорения процесса регистрации пациента в больнице, путем снижения нагрузки на персонал и замены бумажного учета на электронный. Функции приложения помогут упростить процесс хранения и поиска нужной информации, с возможностью выведения на печать интересующих данных.

**1.3 Бизнес цели**

**BO-1** Уменьшить среднее время пребывания пациента в регистратуре на 85%

**BO-2** Увеличить скорость поиска необходимой информации на 80% и возможность оформить эту информацию в различного рода отчеты

**BO-3** Снижение нагрузки на персонал, занимающийся ведением учета

**BO-4** Расширение списка возможных функций по сравнению с традиционным бумажным учетом

**BO-5** Улучшение качества работы персонала и ускоренное вникание в процесс работы системы учета, путем снижения требований к необходимым навыкам работы

**BO-6** Увеличение производительности, с помощью интуитивно-понятного интерфейса и простоты работы с системой

**1.4 Критерии успеха**

**SM-1** Увеличение проходимости регистратуры больницы и снижение времени ожидания пациента на оформлении

**SM-2** Снижение нагрузки на персонал и улучшение качества его работы на 60%

**SM-3** Скорость формирования отчетов и поиска нужной информации увеличиться на 70%

**1.5 Видение решения**

Информационная система «Больница» – это компьютерное приложение, которое используют сотрудники учреждения для регистрации и оформления пациента, для учета статуса его болезни, для учета платных услуг и для ведения архива выписанных пациентов. Также у сотрудников есть возможность составлять и просматривать отчеты по пропускной способности больницы, по среднему времени пребывания больных в стационаре, по наличию свободных мест в стационаре, по количеству прооперированных, по смертности.

**1.6 Бизнес-риски**

**RI-1** Отсутствие опыта работы с подобными системами у персонала больницы может первое время еще больше замедлить процесс работы

**RI-2** Имеющегося технического оборудования может не хватить для внедрения системы

**2.Рамки и ограничения проекта**

**2.1 Основные функции**

**FE-1** Создание листа больного с закреплением его к конкретному отделению

**FE-2** Учет проведенного лечения

**FE-3** Учет платных услуг

**FE-4** Выставление счета за услуги

**FE-5** Занесение историй болезней в архив

**FE-6** Учет свободных мест в палатах

**FE-7** Учет пропускной способности больницы

**FE-8** Вычисление среднего времени пребывания в стационаре

**FE-9** Учет количества прооперированных пациентов

**FE-10** Учет прооперированных пациентов со осложнениями

**FE-11** Учет смертности среди прооперированных пациентов

**FE-12** Учет смертности

**2.2 Состав первого и последующих выпусков**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Функция | Выпуск 1 | Выпуск 2 | Выпуск 3 |
| FE-1 | Реализована полностью |  |  |
| FE-2 | Реализована полностью |  |  |
| FE-3 | Частично реализовано | Реализована полностью |  |
| FE-4 | Частично реализовано | Реализована полностью |  |
| FE-5 | Реализована полностью |  |  |
| FE-6 | Частично реализовано | Реализована полностью |  |
| FE-7 | Реализована полностью |  |  |
| FE-8 | Не реализовано | Не реализовано | Реализована полностью |
| FE-9 | Не реализовано | Реализована полностью |  |
| FE-10 | Не реализовано | Реализована полностью |  |
| FE-11 | Не реализовано | Реализована полностью |  |
| FE-12 | Частично реализовано | Реализована полностью |  |

**3.Бизнес контекст**

**3.1 Профили заинтересованных лиц**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Заинтересованное лицо | Основная ценность | Отношения | Основные интересы | Ограничения |
| Глав.врач | Повышение производительности всей больницы в целом, увеличение проходимости | Сильная поддержка вплоть до выпуска 2;поддержка выпуска 3 в зависимости от результатов | Экономия доходов должна превысить затраты на разработку, внедрение и использование | Не определены |
| Сотрудники больницы | Удобство использования системы, снижение времени потраченного на занесение информации в архив, | Уменьшить растрачиваемое время и силы на заполнение документов | Сохранение рабочих мест | Необходимость обучения использования системой |
| Пациенты | Снижение времени ожидания в очереди | Не имеют отношения к использованию системы |  |  |

**3.2Приоритеты проекта**

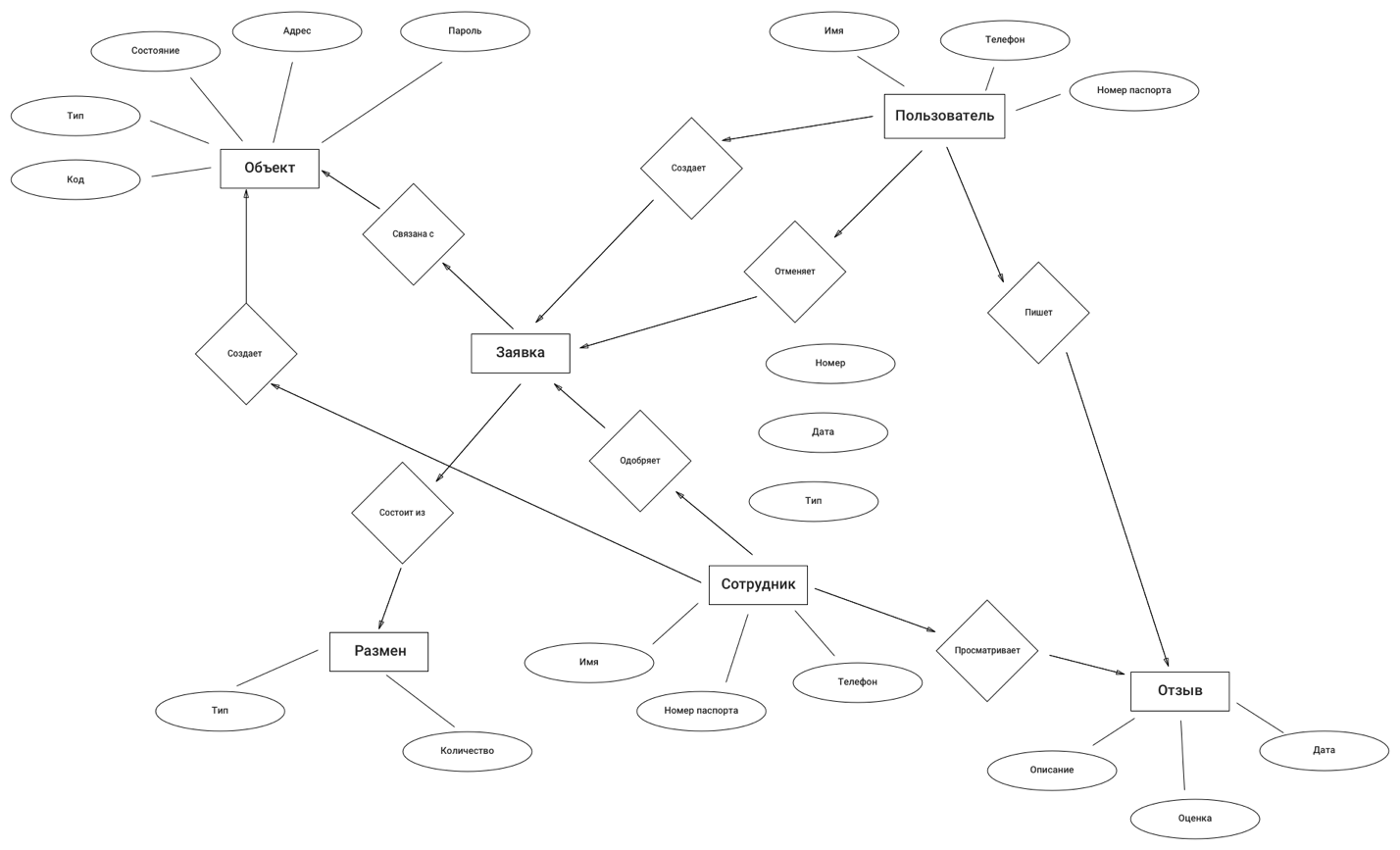
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Область | Ограничения | Движущая сила | Степень свободы |
| Функции | Все функции, запланированные к выпуску 1, должны быть реализованы |  |  |
| Качество | 95% проверочных испытаний, проводимых пользователем, должны быть выполнены |  |  |
| Сроки |  |  | Создание базы данных до 20.12.2016 |
| Расходы |  |  | До 10% перерасхода по бюджету возможны без пересмотра заказчиками |
| Персонал |  | Планируемый состав команды: менеджер проекта, разработчик, аналитик, тестировщик |  |

**3.3 Особенности развертывания**

**Варианты использования:**

|  |  |
| --- | --- |
| Основное действующее лицо | Варианты использования |
| Работник регистратуры | 1.Зарегистрировать нового пациента  2.Определить пациента в отделение  3.Перевести пациента в другое отделение  4.Закрепить пациента в палате  5.Выставить счет за услуги  6.Просмотр наличия свободных мест в палатах отдельно для мужчин и для женщин |
| Лечащий врач | 1.Назначить диагноз  2.Проставить статус больного  3.Назначить лечение  4.Назначить процедуры  5.Назначить дату и время процедур  6.Назначить операцию  7.Назначить дату и время операции  8.Проставить статус операции  9.Назнасить платные услуги  10.Выписать лекарственные средства  11.Выписать пациента  12.Создать выписной эпикриз |
| Заведующий отделением/Глав.врач | 1.Сформировать отчет о пропускной способности больницы  2.Сформировать отчет по среднему времени пребывания больных в стационаре  3.Сформировать отчет по операциям с осложнениями  4.Сформировать отчет по операциям с летальным исходом  5. Сформировать отчет по смертностям |

**Инфологическая модель:**



**Спецификация требований к ПО:**

1. **Введение**
   1. **Назначение**

Эта спецификация требований к ПО описывает функциональные и нефункциональные требования к сервису по обеспечение электронного управления службой инкассации. Этот документ предназначен для команды, которая будет реализовывать и проверять корректность работы системы. Кроме специально обозначенных случаев, все указанные здесь требования имеют высокий приоритет и приписаны к выпуску 1.0.

* 1. **Границы проекта**

Система «Служба инкассации» позволяет регистрироваться клиентам, оформлять заявки на размен валют, на доставку наличных, отправлять отзывы о работе системы. Сотрудникам службы позволяется регистрировать объекты, взаимодействовать с заявками от клиентов. Инкассаторам позволяется просматривать маршруты доставки размена и наличных, автомобили и графики развоза.

1. **Общее описание**
   1. **Общий взгляд на проект**

Автоматизированная система «Больница» – это новая система, которая заменяет текущие ручные процессы оформления заявок и составления графиков доставки и ручного распределения инкассаторов по маршрутам.

**Классы и характеристики пользователей**

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс пользователей** | **Описание** |
| Клиент | Пользователь, который желает получить размен наличных или доставку размена по чеку в какой-либо объект. Клиентом может выступать представитель банка. |
| Сотрудник | Сотрудник компании, ответственный за работу с клиентами, обработку их заявок, обработку и анализ отчетов по работе системы, ответственный за маршруты инкассаторов |
| Инкассатор | Сотрудник службы, в обязанности которого входит контроль и развоз необходимого количества размена или наличных. |
| Начальник службы инкассации | Начальник службы, в обязанности которого входит контроль качества работы службы, ускорение времени ответа клиентам и скорость обработки заявок |

* 1. **Операционная среда**

**1** Система должна работать на указанных в договоре операционных системах на мобильных и стационарных устройствах.

**2** Система работает посредством доступа с любого поддерживаемого устройства, имеющего доступ к сети Интернет.

* 1. **Ограничения дизайна и реализации**

Документация системы по дизайну, коду и сопровождению должна соответствовать установленным стандартам.

* 1. **Ограничения дизайна и реализации**

Интерфейс должен быть удобен пользователю в любое время: отсутствие ярких картинок, резких переходов и загруженных страниц.

**2.5 Предложения и зависимости**

Система должна быть доступна в любое время, вне зависимости от работы тех или иных сотрудников, и должна быть понятна любому пользователю, с учетов его статуса и привилегий.

1. **Системные функции**
   1. **Функциональные требования**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оформление заявки** | **Описание** |
| Регистрация | Клиент должен иметь возможность зарегистрировать. |
| Добавление желаемого объекта | Клиент должен иметь возможность добавить существующий объект в систему |
| Составление заявки | Должно быть правильно указано необходимое место и время, доступное для доставки размена |
| Отправка заявки | Должна быть проверка заявки на максимальное количество и правильно указанные контактные данные |

|  |  |
| --- | --- |
| **Регистрация объекта** | **Описание** |
| Пароль | Система должна уметь проверять совпадение пароля |
| Адрес | Система должна проверять наличие адреса и его корректность |
| Пользователь | Система должна иметь возможность проверить что пользователь, регистрирующий объект является сотрудником |

|  |  |
| --- | --- |
| **Составление отзыва** | **Описание** |
| Пользователь | Система должна уметь определять пользователя |
| Оценка | Система должна давать выбор пользователю ставить или не ставить оценку |
| Тип отзыва | Система должна давать выбор пользователю между отзывом или жалобой |

|  |  |
| --- | --- |
| **Просмотр отзывов пользователей** |  |
| Отзывы | Сотрудник должен иметь возможность получить последние отзывы для составления отчета по работе системы |

1. **Атрибуты качества**
   1. **Требования к производительности**

**1.** Весь веб-контент, генерируемые системой, должны полностью загружаться не более чем за 4 секунды после запроса их по интернет-подключению со скоростью 10 Мбит/сек.

**2.** Система должна выводить пользователю сообщение о подтверждении в среднем за 3 секунды и не более чем через 10 секунд после того, как пользователь отослал информацию системе.

* 1. **Требования к безопасности**

Обеспечение защиты системы от базовых атак на веб-приложения, использование шифрования по протоколу https.

* 1. **Требования к доступности**

Система должна быть в постоянном доступе за исключением времени планового обслуживания.

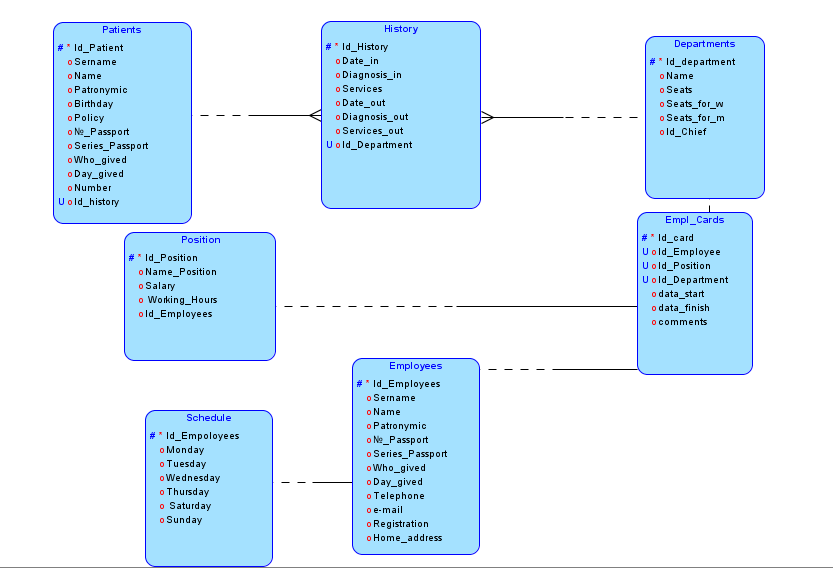
* 1. **Требования к надежности**

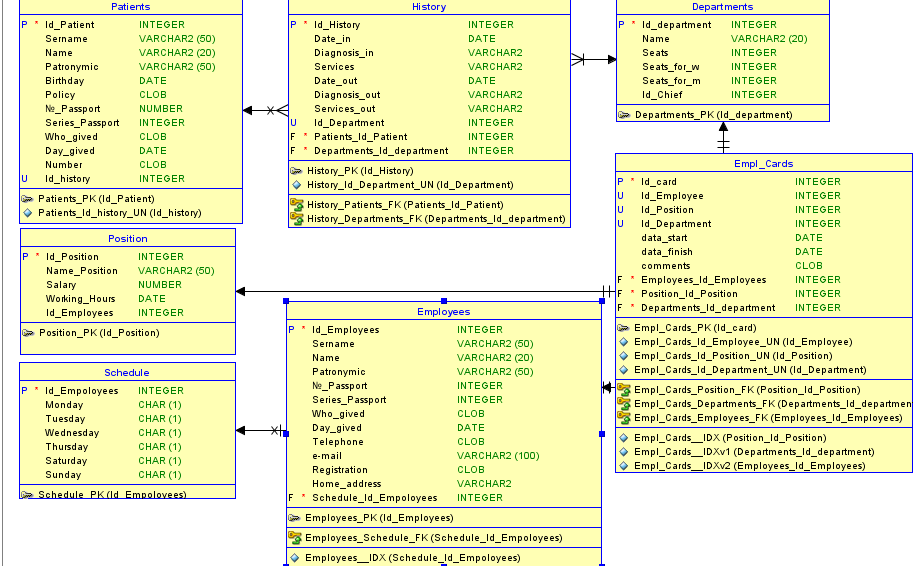
**1.** При преждевременном разрыве соединения между пользователем и системой уже внесенная информация должна быть сохранена.

**2.** Система должна иметь резервную копию БД.

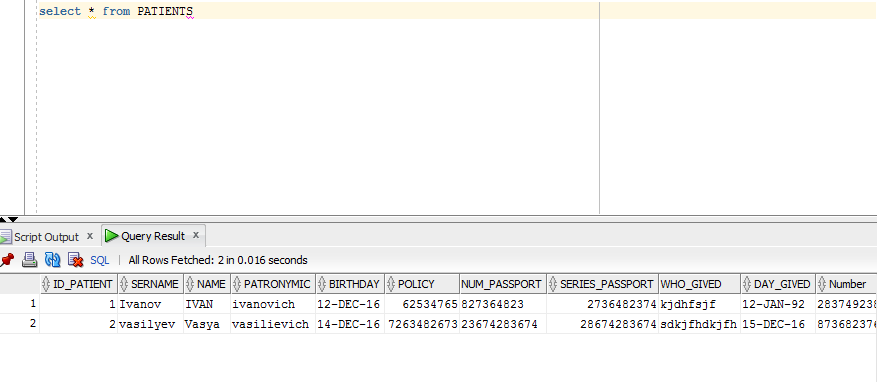
1. **Реализация проекта**

**5.1 База данных проекта**

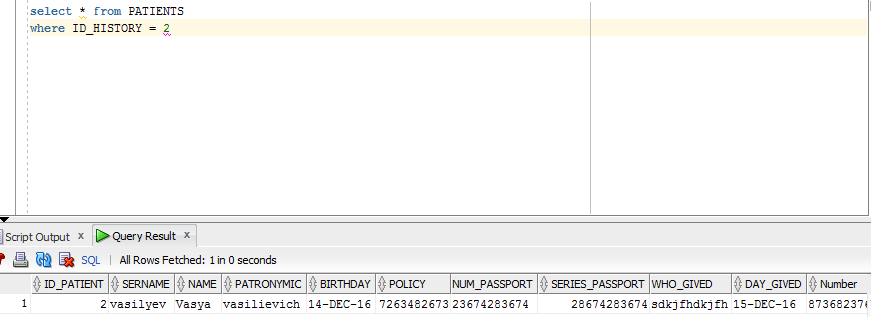




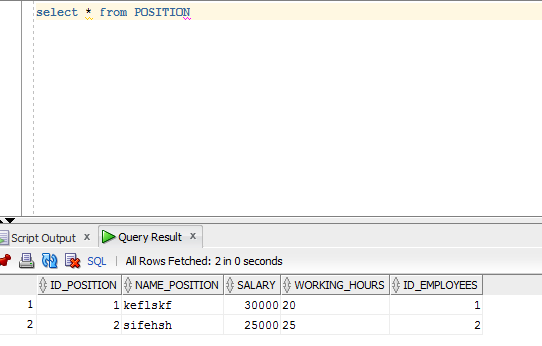
**5.2 Проверка работы базы данных**



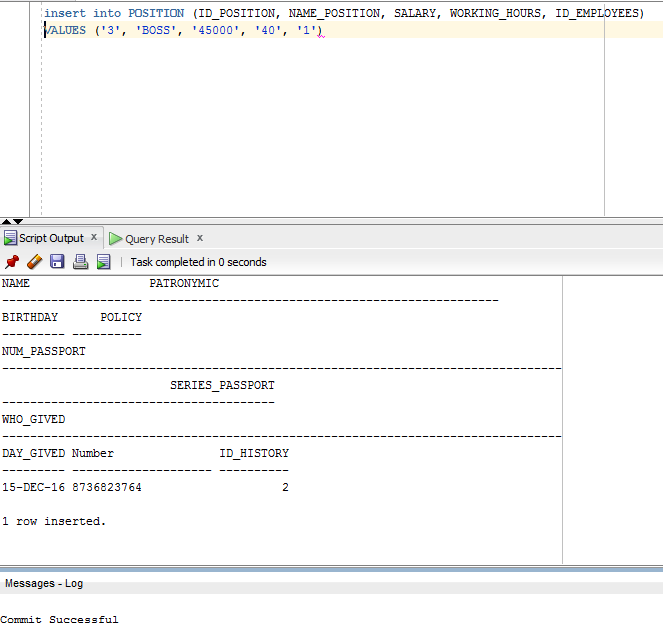
Проверка пропускной способности больницы



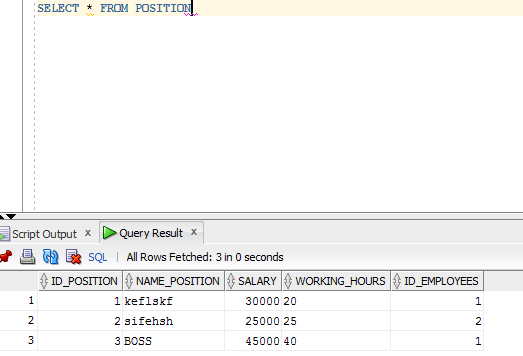
Проверка поиска больного по истории болезни



Проверка наполненности таблицы Position



Добавление новой записи в таблицу Position



Проверка выполнения запроса добавления новой записи

**Вывод:** по результатам данной работы была организована база данных для приложения «Больница». Данная программа была реализована, как клиент-серверное приложение, в котором было разделение возможностей пользователей: полной версией проекта мог пользоваться только администратор, главврач не мог обновлять индификационные данные пользователей, и все остальные пользователи системы не могли просматривать работу всего персонала; в возможности всех пользователей входило регистрация нового больного.

С помощью реализованной бд есть возможность отслеживания перемещения сотрудников по больнице (уволился из одного отделения, устроился в другом), перемещение больного по отделениям, расчет количества свободных мест, с учетом пола больного, отслеживание рабочего времени каждого сотрудника и расчет зарплаты каждого рабочего