

УДК 004.415.25

ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УЧЕТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Сорокина С.В., студент гр. ИТм-201, I курс
Научный руководитель: Ванеев О. Н., к.н., доцент
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

В настоящее время в крупных организациях всё больше возрастают объемы используемой в бизнес-процессах информации. Появляется всё больше задач, связанных с грамотным учетом рабочего времени. Повышение продуктивности сотрудников становится одной из приоритетных задач менеджеров компаний. Системы, позволяющие осуществлять такой мониторинг являются актуальными, а компании, использующие такие системы, всё сильнее задают тренды для других организаций.

Тема моей выпускной магистерской работы посвящена разработке принципов построения систем автоматизации планирования и учёта работ сервисных отделов крупных компаний. Обычно данный процесс не охватывается используемой корпоративной системой, и, как следствие, учёт дежурств, отпусков, выездов на аварии рабочих сервисных отделов приходится вести вручную.

Работа над данной темой была начата ещё при подготовке выпускной бакалаврской работы.

В качестве технологии реализации была выбрана технология ASP.NET MVC. Использование данной технологии обусловлено, с одной стороны, желанием заказчика видеть систему в виде веб-приложения, с другой стороны - возможностью интеграции через обмен данных через СУБД с существующей системой. При этом выявлены следующие принципы:

1. Учет рабочего времени или дежурств должен быть представлен в удобном для понимания виде. Не рекомендуется использовать сложные схемы, длинные списки чисел. Лучше представить графики дежурств в виде календаря на каждый месяц с указанием дежурного в данный день месяца, обеспечить возможность переназначения дежурного.

Далее будут показаны результаты проектирования моей системы.

На рисунке 1.1 представлена модель динамических аспектов поведения подсистемы «Календарь».

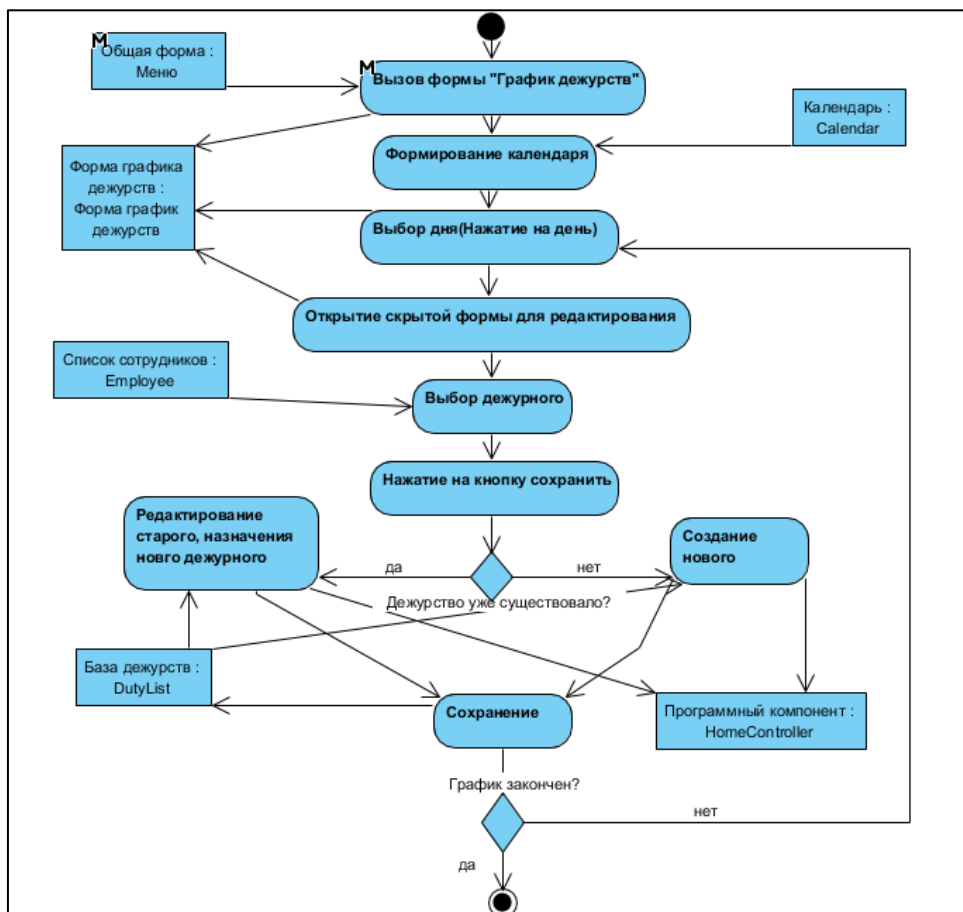


Рисунок 1.1. Диаграмма деятельности для процесса «Учет дежурств»

Состав объектов процесса «Учет дежурств»:

- Общая форма – меню системы, с помощью которого осуществляется переход на главные формы системы.
- Форма графика дежурств - граничный объект взаимодействия с системой, с помощью которого осуществляется редактирование дежурств.
- Календарь – функциональная сущность системы.
- Список сотрудников – список всех сотрудников отдела, предназначенный для выбора дежурного.
- База дежурств – существующие графики дежурств.

Для выявления коопераций классов разработана диаграмма взаимодействия.

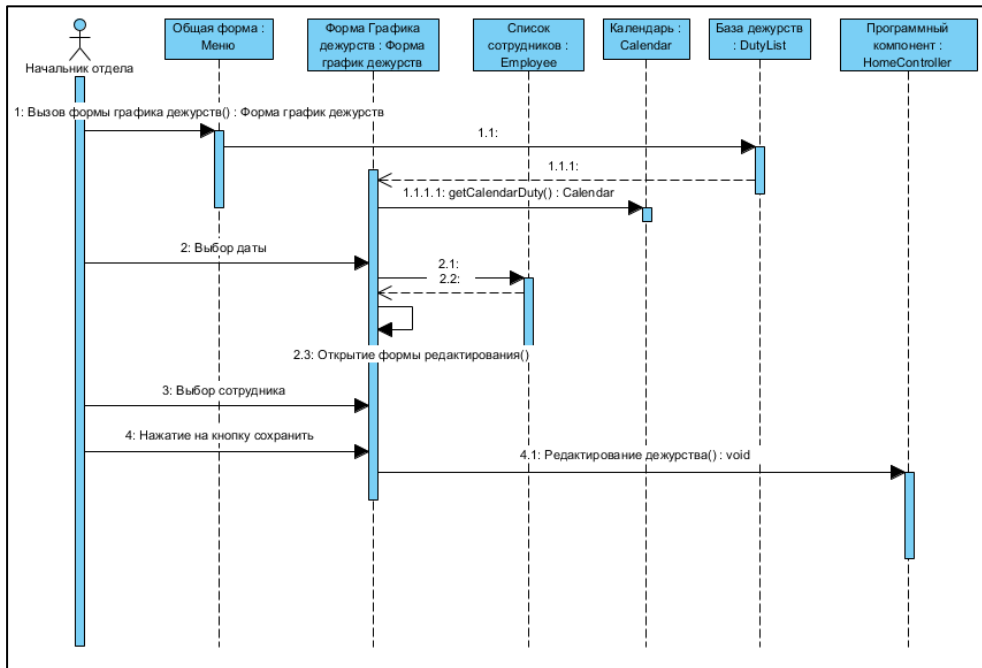


Рисунок 1.2. Диаграмма взаимодействия для процесса «Учет дежурств»

2. Возможность вывода отчета по дежурствам в Excel файл. Рано или поздно сотруднику потребуется составить отчет по выполняемым задачам, в моем случае – дежурствам, и передать эту информацию в другую системы или начальству. Для таких случаев прекрасно подойдет вывод информации в MS Office или другой пакет офисных приложений.

На рисунке 2.1 представлена модель динамических аспектов поведения подсистемы «Отчет».

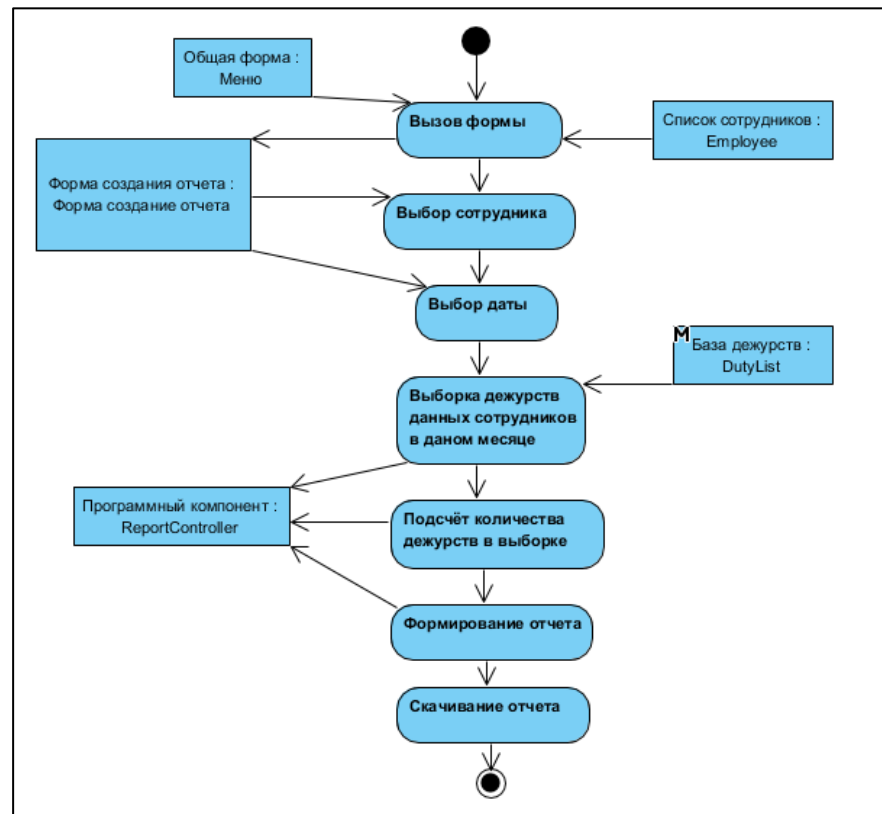


Рисунок 2.1. Диаграмма деятельности для процесса «Составление отчета»

Состав объектов процесса «Составление отчета»:

- Общая форма – меню системы, с помощью которого осуществляется переход на главные формы системы.
- Форма создания отчета - граничный объект взаимодействия с системой, с помощью которого осуществляется составления отчета.
- Список сотрудников – список всех сотрудников отдела, предназначенный для выбора сотрудника, для которого составляется отчет.
- База дежурств – существующие графики дежурств.

Для выявления коопераций классов разработана диаграмма взаимодействия.

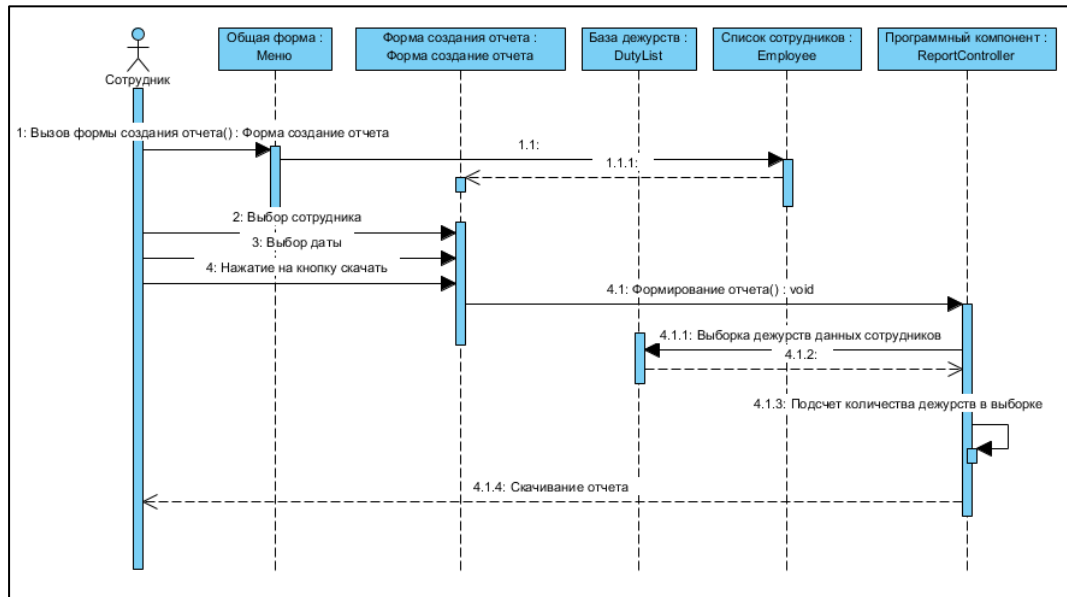


Рисунок 2.2. Диаграмма взаимодействия для процесса «Составление отчета»

3. Возможность рассылки графиков дежурств почтой сотрудникам. Наглядное представление дежурств – это очень удобно, но даже там могут быть человеческий фактор, ошибки. Могут быть ситуации, когда человек просто не может посетить необходимый ресурс. На выручку приходит почтовая рассылка, которая предупреждает сотрудника о предстоящем дежурстве (рис 3.1.).

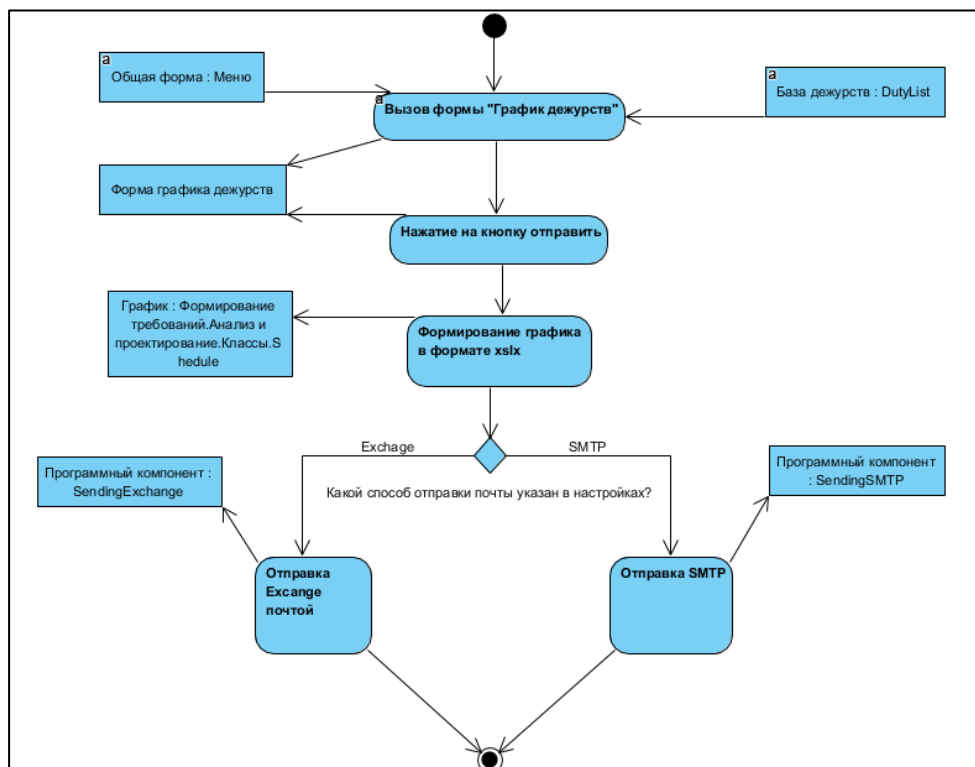


Рисунок 3.1. Диаграмма деятельности для процесса «Отправка графика дежурств почтой»

- График – файл в формате xlsx, содержащий в себе график дежурств на месяц.

Для выявления коопераций классов разработана диаграмма взаимодействия.

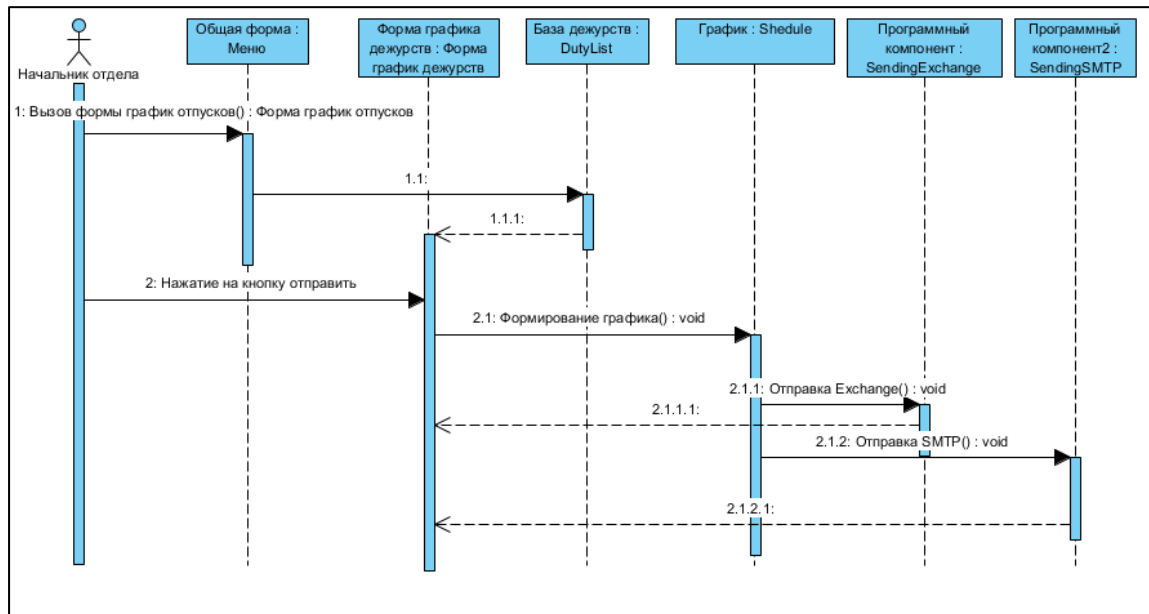


Рисунок 3.2. Диаграмма взаимодействия для процесса «Составление отчета»

На основании выявленных принципов была реализована версия системы для условий АО. Главная страница приложения представлена на рисунке 4.



Рисунок 4. Главная страница приложения

Далее планируется разработка интеграции системы с существующими корпоративными системами. Реализации её в виде подключаемого сервиса.

Список литературы:

1. Ванеев О. Н., Методические указания по выполнению выпускной работы бакалавров, направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль 01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов. /Ванеев О. Н.– Кемерово, КузГТУ 2017.
2. Ванеев О.Н., Программа преддипломной практики для бакалавров направления 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии. /Ванеев О. Н. – Кемерово, КузГТУ 2017.
3. Ванеев О.Н., Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» для бакалавров направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль 01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов. / О. Н. Ванеев –Кемерово, КузГТУ 2017.
4. Ларман, Крэг. Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования. Практическое руководство. 3-е издание. : Пер. с англ. – М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2013. – 736 с. : ил. – Парал. тит. англ.