

Проектирование информационной системы «Taxi manager» в среде OpenProj

Демченко Галина Вячеславовна

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

Студент

Ковалева Ирина Валерьевна

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

Студент

Баженов Руслан Иванович

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

к.п.н., доцент, зав. кафедрой информационных систем, математики и методик обучения

Аннотация

В данной статье приведен обзор исследований в сфере проектирования, а так же обзор средств проектирования. Происходит описание процесса проектирования информационной системы посредством системы OpenProj. Приведено наглядное использование среды OpenProj: Окно создания нового проекта, окно диаграмм Ганта, окно сетевых диаграмм, WBS-диаграммы и другие. Так же, описываются основные составляющие любой проектной работы.

Ключевые слова: проектирование, диаграмма Ганта, ресурсы, сетевой график, WBS.

Design of information system «Taxi manager» environment OpenProj

Demchenko Galina Vyacheslavovna

Sholom-Aleichem Priamursky State University

student

Kovaleva Irina Valerievna

Sholom-Aleichem Priamursky State University

student

Bazhenov Ruslan Ivanovich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Candidate of pedagogical sciences, associate professor, Head of the Department of Information Systems, Mathematics and teaching methods

Abstract

This article provides an overview of research in the field of design, as well as an overview of design tools. There is a description of the process of designing an information system by OpenProj system. Powered by the use of visual media OpenProj: Window to create a new project window Gantt charts, network diagrams window, WBS-charts and others. Just describe the basic components of any project work.

Keywords: project, Gantt chart, resources, network schedule, WBS

В данном исследовании была поставлена цель, изучить основные принципы работы системы проектирования и разработать собственный проект.

Над проблемой проектирования работало немалое количество русских ученых, такие, как И.Ю.Коцюба, А.В.Чунаев, А.Н.Шиков. Они предоставили теоретический материал, представляющий основные сведения о современных технологиях проектирования информационных систем [1]. М.Н.Краснянский, С.В.Карпушкин, Д.Л.Дедов рассмотрели основные аспекты создания автоматизированной информационной системы, предназначенной для обучения студентов и операторов основам работы на химико-технологических системах [2]. О.Р.Атаева представила подходы к проектированию информационной системы распределения ресурсов в региональной системе образования [3]. С.В.Маклаков в своей книге представил практическое руководство по проектированию реляционных хранилищ данных с помощью современных CASE-средств, а так же рассмотрел весь комплекс вопросов проектирования хранилищ данных, в том числе особенности планирования проекта на этапе проектирования [4]. Применение методики PMI для управления рисками проекта по продвижению интернет-магазина продемонстрировали О.Н.Большакова и Г.Н.Чусавитина [5]. С.А.Олейникова исследовала критический анализ метода PERT решения задач управления проектами со случайной длительностью выполнения работ [6]. Модель оптимизации проектов, основанная на нахождении критического пути рассмотрели И.Г.Генералов и С.А.Суслов [7]. В.П.Мешалкин и др. показали управление проектами в сфере нанотехнологий: особенности и возможности их учета [8]. Формирование ответственности участников строительства за нарушение календарных сроков выполнения работ по методу PERT исследовали И.А.Птухин и др. [9]. Н.Е.Новакова и др. описали концепцию управления проектами в САПР [10]. Управление проектами внедрения информационных систем для предприятия исследовала С.В.Широкова [11]. Р.И.Баженов и др. показали использование различных систем управления проектами [12-21].

Для создания даже самой примитивной системы, необходимы четкая структура работы и правильное распределение ресурсов. Только так можно получить качественный итоговый продукт, и максимум выгоды при минимальных затратах.

Существуют системы, которые позволяют четко скоординировать все этапы процесса проектирования:

- анализ;
- проектирование;
- реализация;
- тестирование;
- внедрение.

На просторах интернета можно встретить ряд программных обеспечений, способных облегчить процесс проектирования той или иной информационной системы. Например, MS Project Manager, Spider Project, Gantt Project, Trello, OpenProj. В данной статье описывается процесс проектирования в среде OpenProj Lite. Эта среда имеет достаточно простой интерфейс. При запуске нового проекта, система предлагает дать имя проекту, назначить менеджера и дату начала работы (рис.1).

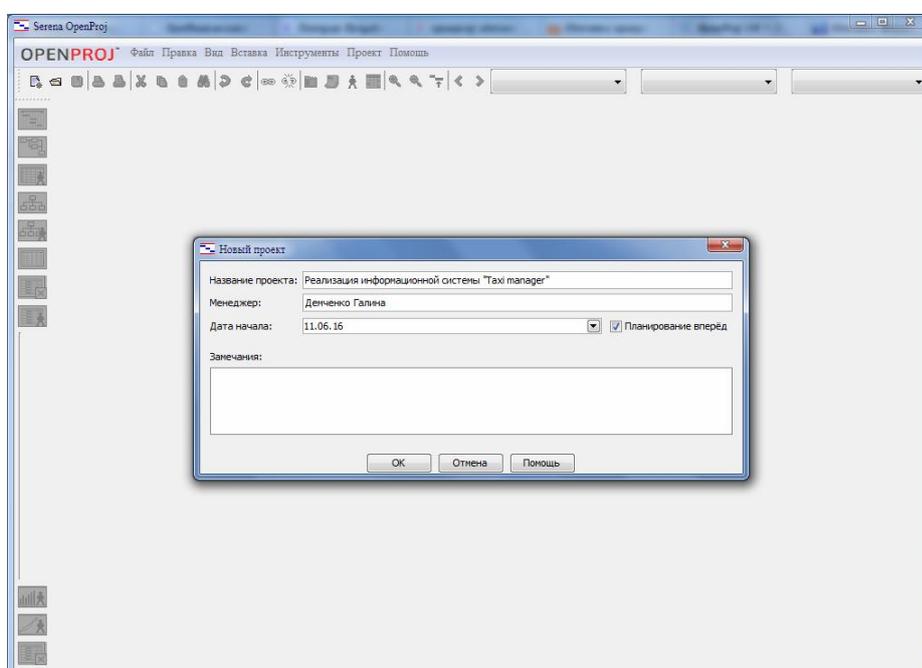


Рисунок 1. Окно «Новый проект»

Уже открытое окно разделено на два поля – это режим «Диаграмма Ганта». Диаграмма Ганта предназначена для иллюстрации разных этапов работы. Наглядно представляет простой набор полос. Каждому временному промежутку соответствует определённая задача, которая должна быть выполнена. Изначально окно «Диаграмма Ганта» выглядит следующим образом: (рис. 2)

- корректирующее обслуживание;
- адаптивное обслуживание;
- усовершенствование.

Для лучшего визуального восприятия можно развернуть окно диаграмм, как на рисунке 4, или активировать режим Сетевого графика на панели инструментов (рис. 5).

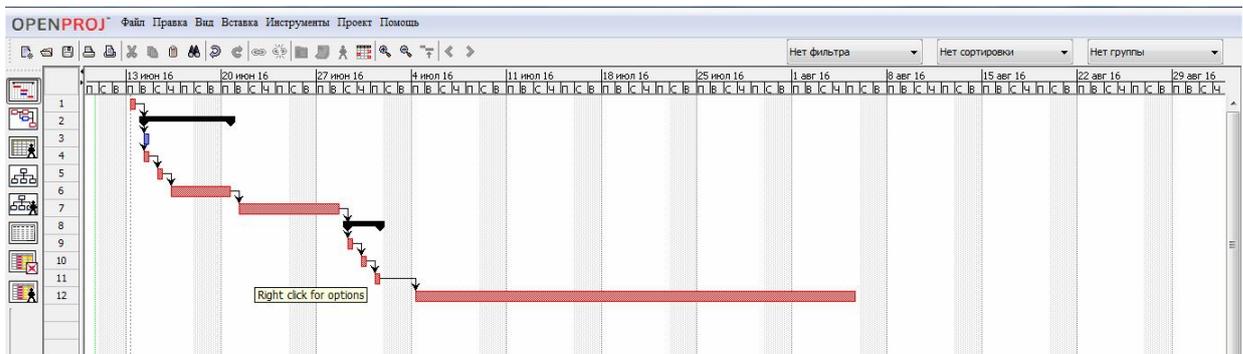


Рисунок 4 Развернутое окно «Диаграммы Ганта»

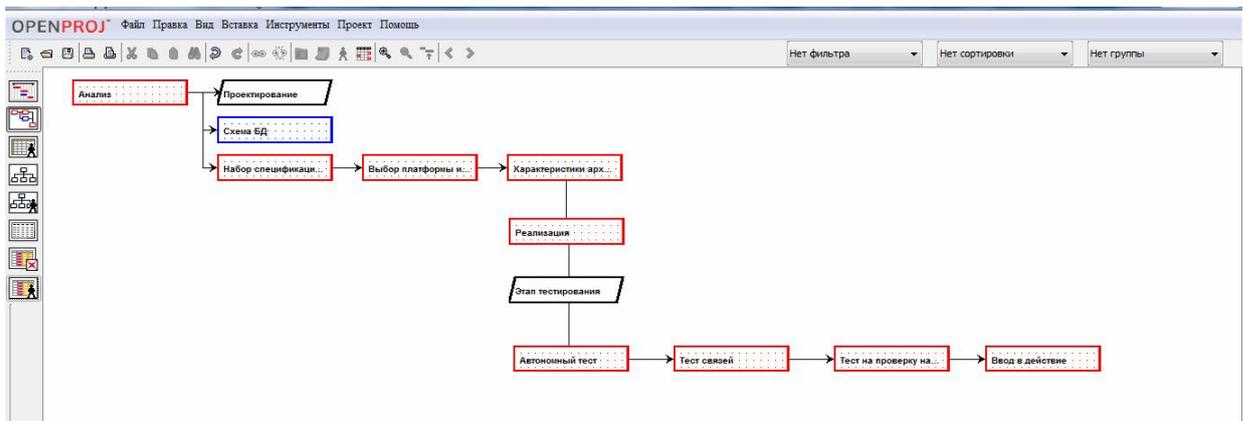


Рисунок 5. Окно «Сетевой график»

На следующем этапе проектирования необходимо ввести ресурсы и назначить им цену. В качестве ресурсов выступают специалисты: программист, документовед, дизайнер, три тестировщика а так же аналитический отдел, оплата которого распределяется в равных частях между сотрудниками отдела. Ставка по каждому ресурсу указана на рисунке 6.

	Название	Тип	Инициалы	Максимальное использ...	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на одно использов...	Начислять	Основной к
1	Программист	Работа	п	100%	229 руб./час	49 руб./час	0 руб. Пропорционально	Пятидневка	
2	Документовед	Работа	д	100%	109 руб./час	39 руб./час	0 руб. Пропорционально	Пятидневка	
3	Аналитической отдел	Работа	а	100%	429 руб./час	0 руб./час	0 руб. Пропорционально	Пятидневка	
4	Дизайнер	Работа	д	100%	169 руб./час	29 руб./час	0 руб. Пропорционально	Пятидневка	
5	Тестировщик 1	Работа	Т	100%	49 руб./час	0 руб./час	0 руб. Пропорционально	Пятидневка	
6	Тестировщик 2	Работа	Т	100%	49 руб./час	0 руб./час	0 руб. Пропорционально	Пятидневка	
7	Тестировщик 3	Работа	Т	100%	49 руб./час	0 руб./час	0 руб. Пропорционально	Пятидневка	

Рисунок 6. Назначение ресурсов

Далее распределяем ресурсы по задачам. Одну задачу могут выполнять несколько специалистов (рис.7). Так же можно сократить или увеличить количество рабочих часов для каждой задачи и специалиста (по умолчанию 8-ми часовой рабочий день). Для этого необходимо перейти в окно «Использование задачи» и изменить время (рис.8).

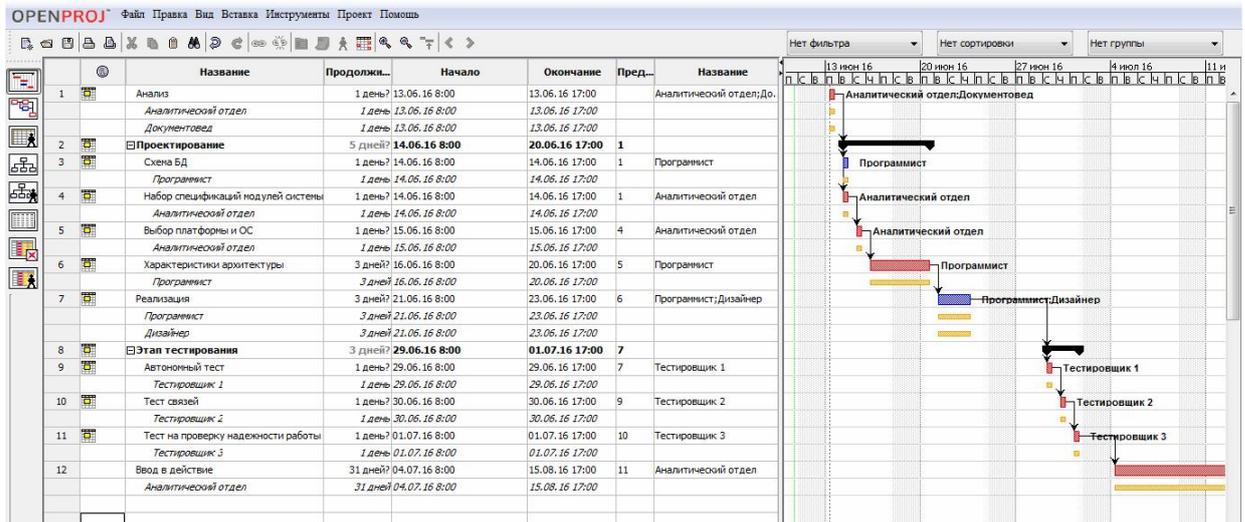


Рисунок 7. Распределение ресурсов

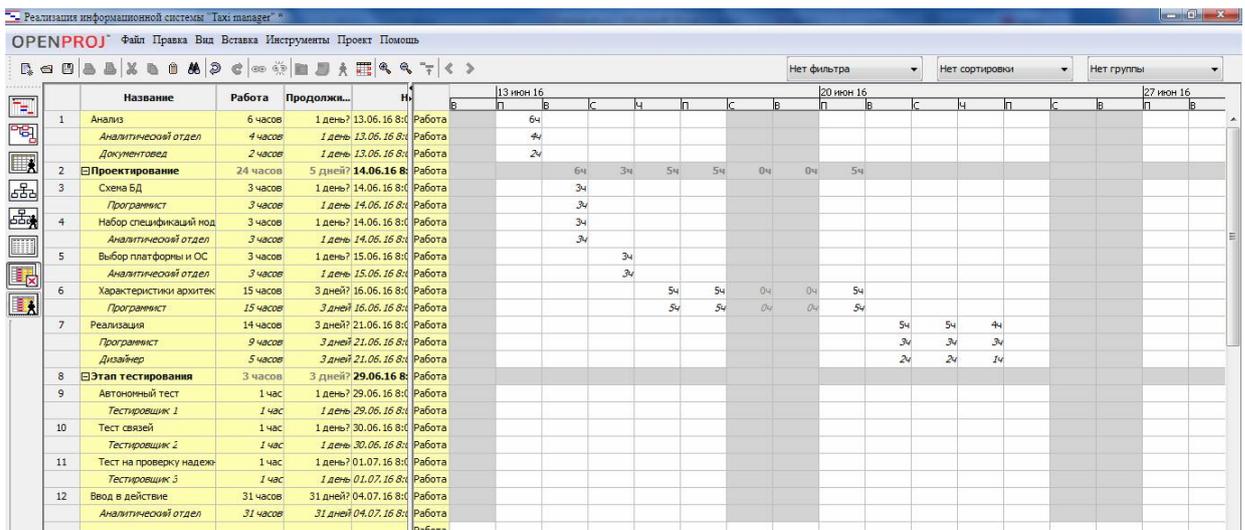


Рисунок 8. Изменение рабочего времени

Общие затраты рассчитываются системой, чтобы их наблюдать, необходимо перейти в окно «WBS» (рис.9).

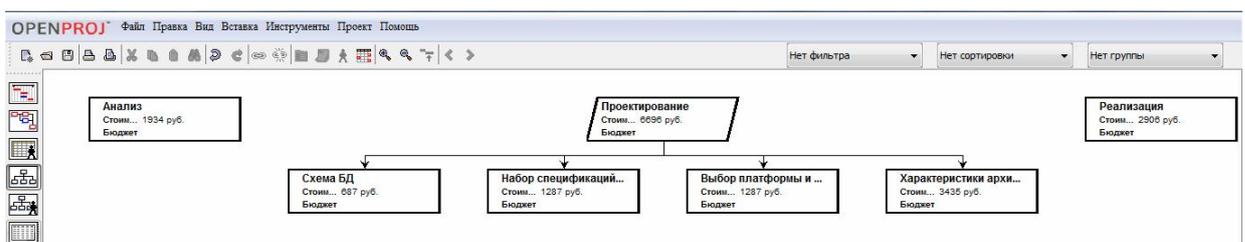


Рисунок 9. Окно «WBS»

Таким образом, была получена четкая система проектирования информационной системы «Taxi manager». На деле, данную систему можно применять ко многим несложным проектам разработки ИС, остается лишь поменять стоимость ресурсов в соответствии с бюджетом.

Библиографический список

1. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. М.: Университет ИТМО. 2015.
2. Краснянский М.Н., Карпушкин С.В., Дедов Д.Л. Системный подход к проектированию автоматизированной информационной системы обучения студентов и тренинга операторов химико-технологических систем // Вестник Тамбовского государственного технического университета. 2009. №4. С. 926-935.
3. Атаева О.Р. Подходы к проектированию информационной системы распределения ресурсов в региональной системе образовании (на примере Архангельской области) // Ученые записки ИИО РАО. 2009. №30-2. С. 162-166.
4. Маклаков С.В., Туманов В.Е. Проектирование реляционных хранилищ данных. М.: Диалог-МИФИ. 2007. 336 с..
5. Большакова О.Н., Чусавитина Г.Н. Применение методики PMI для управления рисками проекта по продвижению интернет-магазина//Кластерные инициативы в формировании прогрессивной структуры национальной экономики: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Курск, 2015. С. 64-68.
6. Олейникова С.А. Критический анализ метода PERT решения задач управления проектами со случайной длительностью выполнения работ // Системы управления и информационные технологии. 2013. Т. 51. №1. С. 20-24.
7. Генералов И.Г., Суслов С.А. Модель оптимизации проектов, основанная на нахождении критического пути // Вестник НГИЭИ. 2014. № 5 (36). С. 36-41.
8. Мешалкин В.П., Стоянова О.В., Дли М.И. Управление проектами в сфере нанотехнологий: особенности и возможности их учета // Теоретические основы химической технологии. 2012. Т. 46. № 1. С. 56.
9. Птухин И.А., Морозова Т.Ф., Ракова Т.М. Формирование ответственности участников строительства за нарушение календарных сроков выполнения работ по методу PERT // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2014. №3(18). С. 57-71.
10. Новакова Н.Е., Горячев А.В., Горячев А.А. Концепция управления проектами в САПР // Программные системы и вычислительные методы. 2013. № 3. С.6-6.
11. Широкова С. В. Управление проектами. Управление проектами внедрения информационных систем для предприятия. СПб., 2012.

12. Николаев С.В., Винокуров А.С., Баженов Р.И. Управление проектами в программной среде Spider Project // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 7-1 (51). С. 55-63.
13. Пронина О.Ю., Лагунова А.А., Баженов Р.И. Управление проектами в среде Projectlibre // Science Time. 2015. № 6 (18). С. 423-428.
14. Муллинов Д.О., Пронина О.Ю., Баженов Р.И. Управление проектами в среде MS Project // Nauka-Rastudent.ru. 2015. № 7 (19). С. 32.
15. Лагунова А.А., Муллинов Д.О., Николаев С.В., Баженов Р.И. Управление проектами в среде OPENPROJ // Science Time. 2015. № 8 (20). С. 100-106.
16. Лагунова А.А., Пронина О.Ю., Баженов Р.И. Проект разработки и внедрения информационной системы по учету прохождения курсов повышения квалификации сотрудников // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 12 (56). С. 677-685.
17. Винокуров А.С., Якимов А.С., Баженов Р.И. Техничко-экономическое обоснование разработки информационной системы специалиста учебной части медицинского колледжа // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 12 (56). С. 489-494.
18. Малиевский Я.Г., Баженов Р.И. Управление проектами в среде TRELLO // Постулат. 2015. № 1 (1). С. 3.
19. Винокуров А.С., Якимов А.С., Баженов Р.И. Разработка проекта внедрения автоматизированной информационной системы специалиста учебной части медицинского колледжа // Постулат. 2015. № 2 (2). С. 13.
20. Пронина О.Ю., Лагунова А.А., Баженов Р.И. Применение программной системы POMWIN в управлении проектами // Постулат. 2016. № 5. С. 2.
21. Козич В.Г., Бондаренко В.В., Баженов Р.И. Создание проекта по разработке информационной системы «Быстрая пицца» в среде ProjectLibre // Постулат. 2016. №6. URL: <http://e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/144/149>
22. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Реализация метода PERT в программной системе GanttProject // Nauka-rastudent.ru. 2015. №6 (18). С. 22.