



Сибирский государственный
университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева

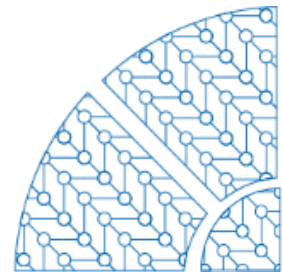
Разработка виртуального комплекса по электротехнике

Руководитель: Кузьмин Д.Н.

Автор: Антипов М.А.

Цели

№	Цель	Итоговые результаты	Показатели(мес)
1	Оптимизировать процесс обучения студента, путём моментального обнаружения ошибок преподавателем.	Сокращение времени, потраченного студентом для восприятия нового материала	25%
2	Отследить и проанализировать процесс обучения студента, за счет отслеживания действий студента.	Графики повышения успеваемости студентов	100%
3	Повысить интерес студента к обучению, за счет внедрения мобильного приложения.	Повышение успеваемости студентов	5%
4	Внедрить электронное домашнее задание, лабораторные работы в мобильный телефон студента.	Увеличение количества студентов, которые успешно справились с практическими заданиями	10%
5	Повысить безопасность студентов, за счет практики на виртуальном устройстве.	Снизить опасность обучения к 0.	100%
6	Создать систему аутентификации, для ограничения пользования лиц, не имеющих на это прав.	Создать идентифицируемых пользователей, с различными ограничениями к доступу	100%



1. Провести анализ предметной области;
2. Провести анализ существующих решений и выявить их возможности, достоинства и недостатки;
3. На основе анализа разработать модель и сценарий дкт;
4. Разработать на основе модели сетевое мобильное приложение;
5. Внедрить его в учебный процесс по дисциплине электротехника;
6. Выяснить эффективность его применения;



Структура декомпозиции задач (WBS).

Стадии	Этапы
Исследование и обоснование создания лабораторного комплекса	Сбор и анализ данных автоматизированного объекта
	Сбор сведений об аналогичном лабораторном комплексе
	Сравнительная характеристика ЛК
	Разработка требований к организации проекта
Техническое задание	Разработка ТЗ на ЛК в целом
Эскизный проект	Разработка предварительных решений по выбранному варианту ЛК
Технический проект	Разработка окончательной структуры функциональной, организационной
	Разработка решений по техническому и программному обеспечению
	Разработка алгоритма внедрения
Рабочая документация	Разработка технической документации
	Разработка документации по организационному обеспечению
Разработка ЛК	Поэтапная разработка ЛК, с учетом требований и целей
Ввод в действие	Обучение персонала



Календарный план.

	➡	▲ Проект	14%	162 дней	Вт 12.11.19	Ср 24.06.20	
	➡	▲ Исследование и обоснование создания лабораторного комплекса	13%	56 дней	Вт 12.11.19	Вт 28.01.20	
📅	➡	Сбор и анализ данных автоматизированного объекта	10%	21 дней	Вт 12.11.19	Вт 10.12.19	
📅	➡	Сбор сведений об аналогичном лабораторном комплексе	17%	12 дней	Ср 11.12.19	Чт 26.12.19	3
📅	➡	Сравнительная характеристика ЛК	9%	11 дней	Пт 27.12.19	Сб 11.01.20	4
📅	➡	Разработка требований к организации проекта	18%	11 дней	Вт 14.01.20	Вт 28.01.20	5
✓	➡	Разработка ТЗ	100%	1 день	Ср 29.01.20	Чт 30.01.20	6
📅	➡	Разработка предварительных решений по выбранному варианту системы управления	50%	2 дней	Сб 01.02.20	Вт 04.02.20	7
	➡	▲ Техническое проектирование	14%	14 дней	Ср 05.02.20	Пн 24.02.20	
📅	➡	Разработка окончательной структуры функциональной, организационной	33%	3 дней	Ср 05.02.20	Пт 07.02.20	8
✓	➡	Разработка решений по техническому и программному обеспечению	100%	0 дней	Сб 08.02.20	Сб 08.02.20	10
📅	➡	Разработка алгоритма внедрения	9%	11 дней	Вс 09.02.20	Пн 24.02.20	11
	➡	▲ Разработка рабочей документации	18%	11 дней	Вт 25.02.20	Вт 10.03.20	
📅	➡	Разработка технической документации	25%	4 дней	Вт 25.02.20	Сб 29.02.20	12
📅	➡	Разработка документации по организационному обеспечению	14%	7 дней	Вс 01.03.20	Вт 10.03.20	14
	➡	▲ Поэтапная разработка ЛК, с учетом требований и целей	0%	13 дней	Ср 11.03.20	Пт 27.03.20	
📅	➡	Разработка базы данных	0%	3 дней	Ср 11.03.20	Пт 13.03.20	15
📅	➡	Разработка форм приложения	0%	1 день	Ср 25.03.20	Ср 25.03.20	17
	➡	Подключение базы данных к приложению	0%	1 день	Чт 26.03.20	Чт 26.03.20	18
	➡	Тестирование, отладка работы	0%	1 день	Пт 27.03.20	Пт 27.03.20	19
	➡	▲ Внедрение в организацию	0%	5 дней	Пн 30.03.20	Пт 03.04.20	
	➡	Пуско наладочные работы	0%	1 день	Пн 30.03.20	Пн 30.03.20	20
	➡	Обучение персонала	0%	1 день	Вт 31.03.20	Вт 31.03.20	22
	➡	Тестирование работы вместе с персоналом	0%	2 дней	Ср 01.04.20	Чт 02.04.20	23
	➡	Приёмка	0%	1 день	Пт 03.04.20	Пт 03.04.20	24



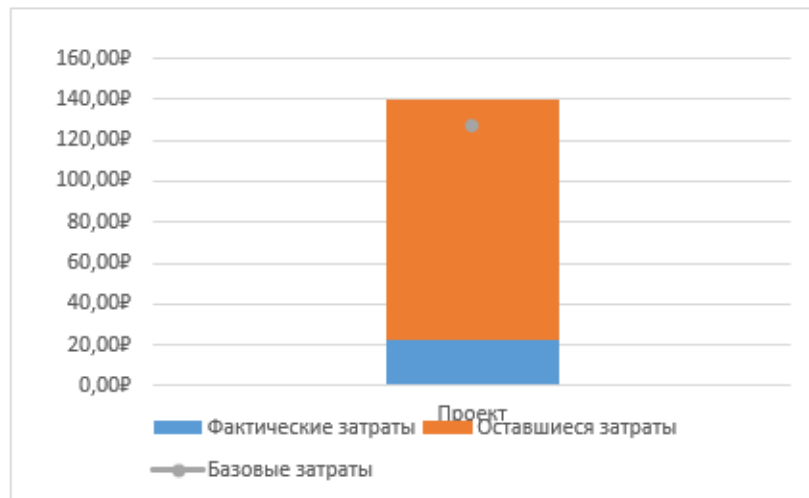
 Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева



ОБЗОР ЗАТРАТ ЗАДАЧИ

СОСТОЯНИЕ ЗАТРАТ

Состояние затрат для задач верхнего уровня.



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАТРАТ

Распределение затрат между задачами в зависимости от их состояния.



СВЕДЕНИЯ О ЗАТРАТАХ

Сведения о затратах для всех задач верхнего уровня.

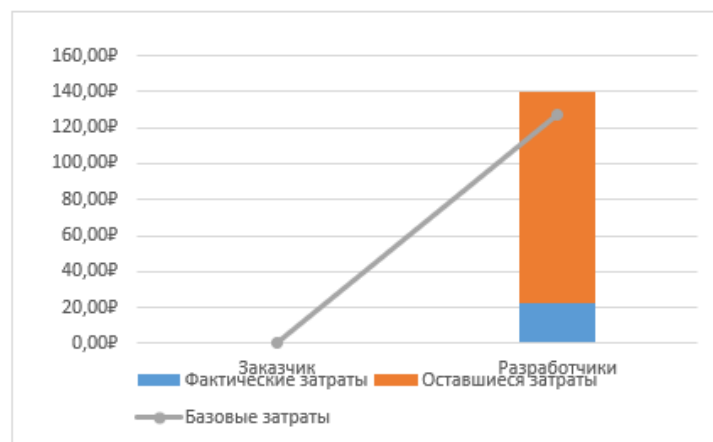
Название	Фиксирован ные затраты	Фактические затраты	Оставшиеся затраты	Затраты	Базовые затраты	Отклонение по стоимости
Проект	0,00 Р	22 800,00 Р	117 600,00 Р	140 400,00 Р	127 680,00 Р	12 720,00 Р



ОБЗОР ЗАТРАТ РЕСУРСОВ

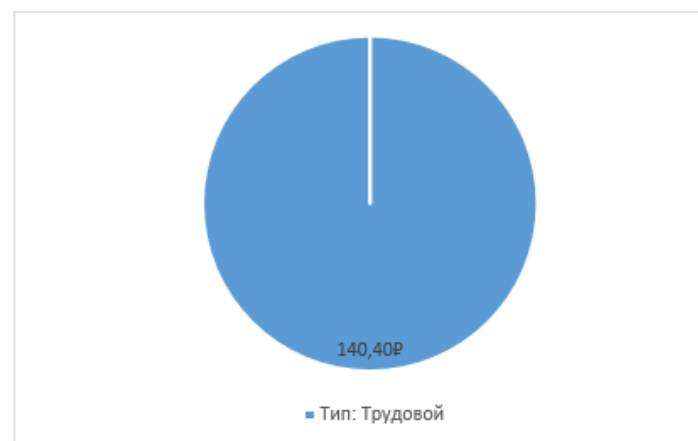
СОСТОЯНИЕ ЗАТРАТ

Состояние затрат для трудовых ресурсов.



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАТРАТ

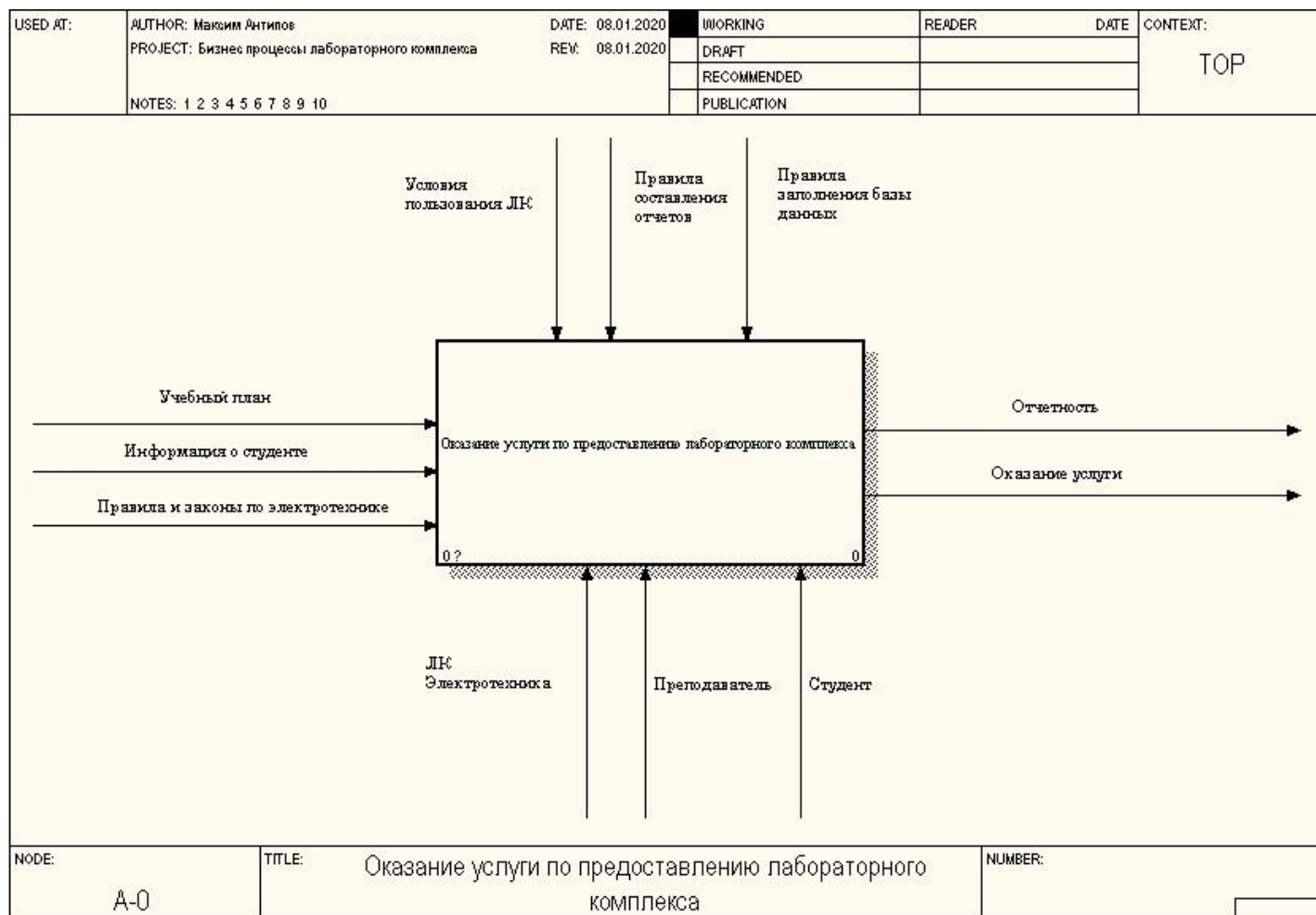
Распределение затрат между различными типами ресурсов.

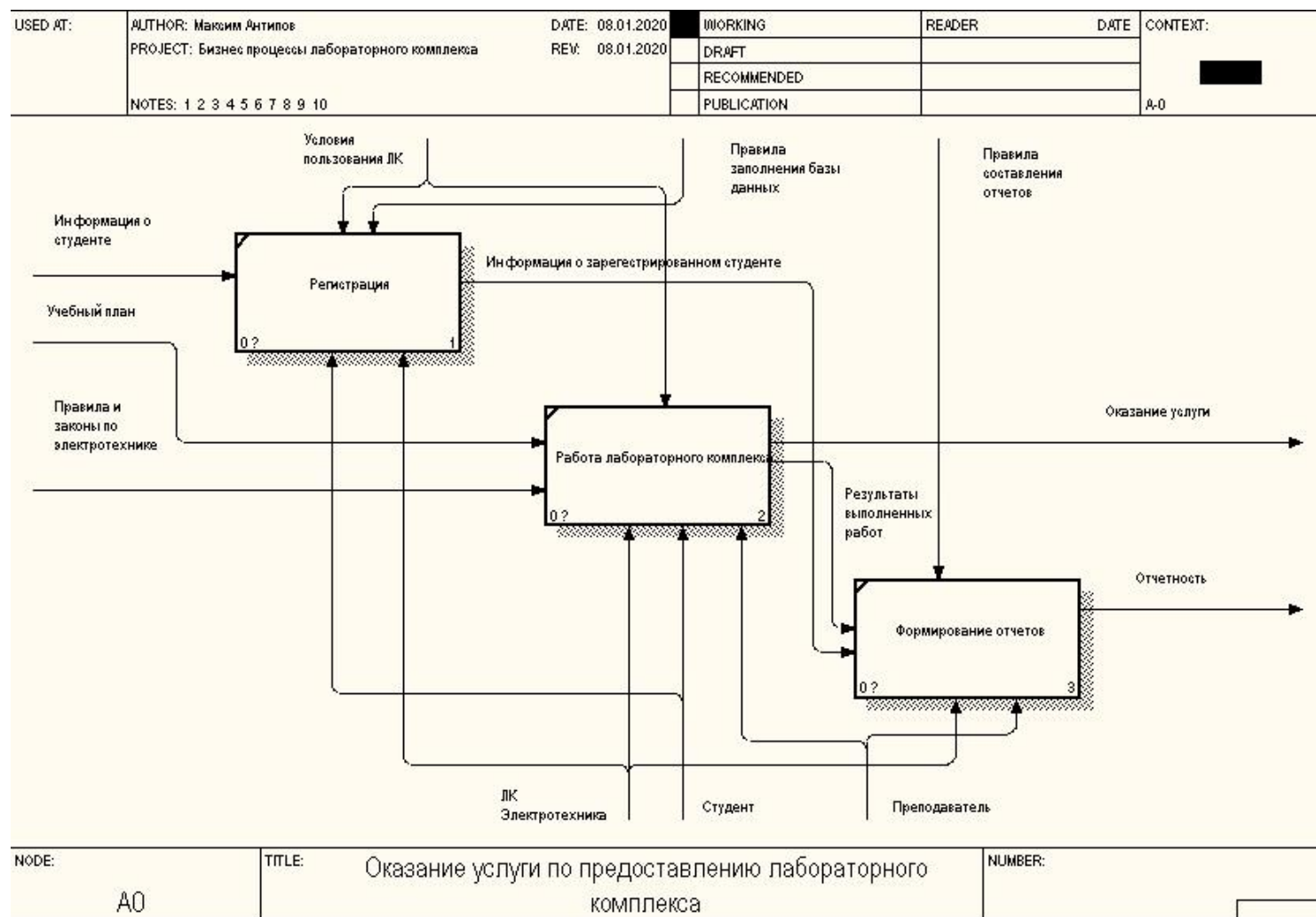


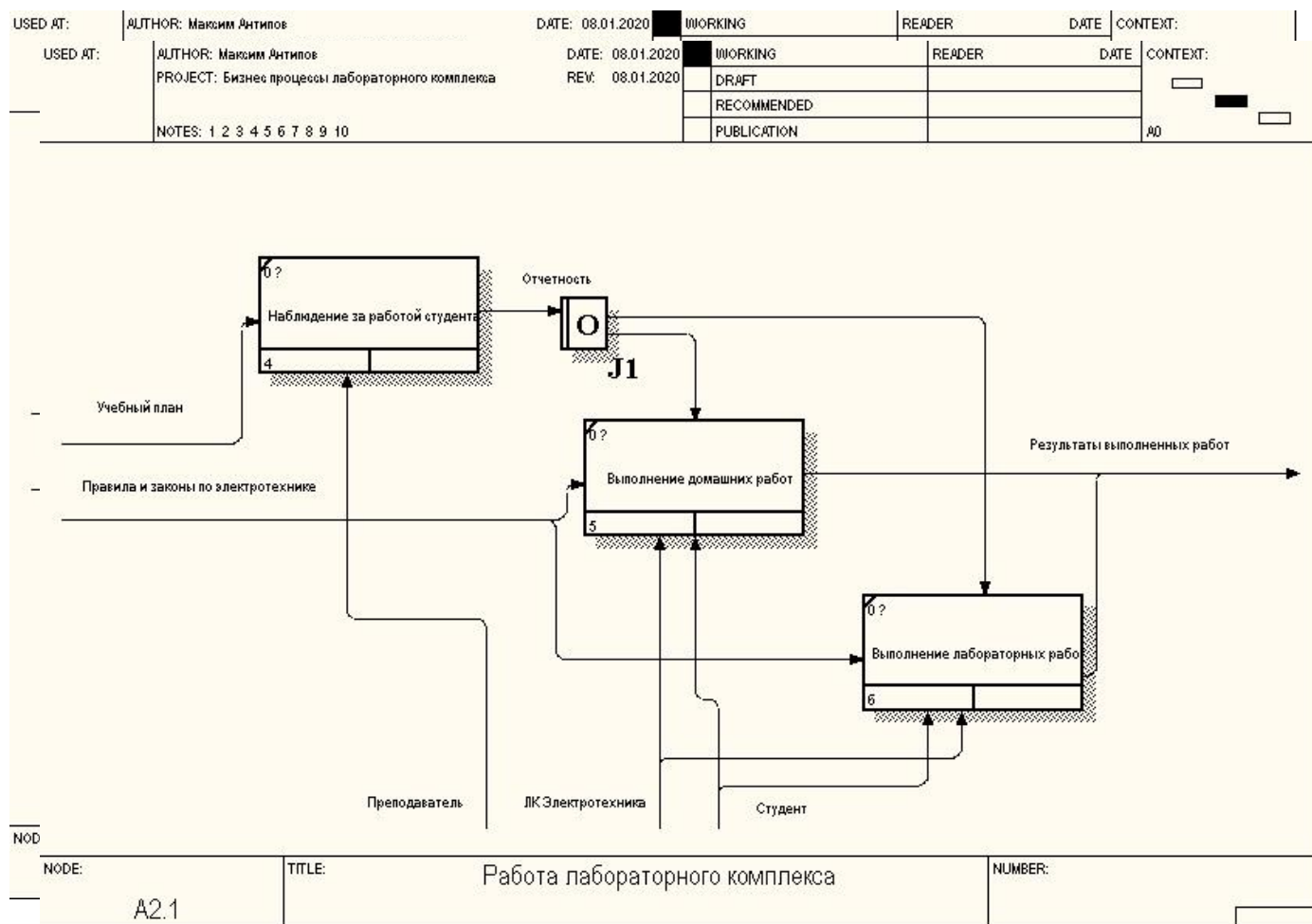
СВЕДЕНИЯ О ЗАТРАТАХ

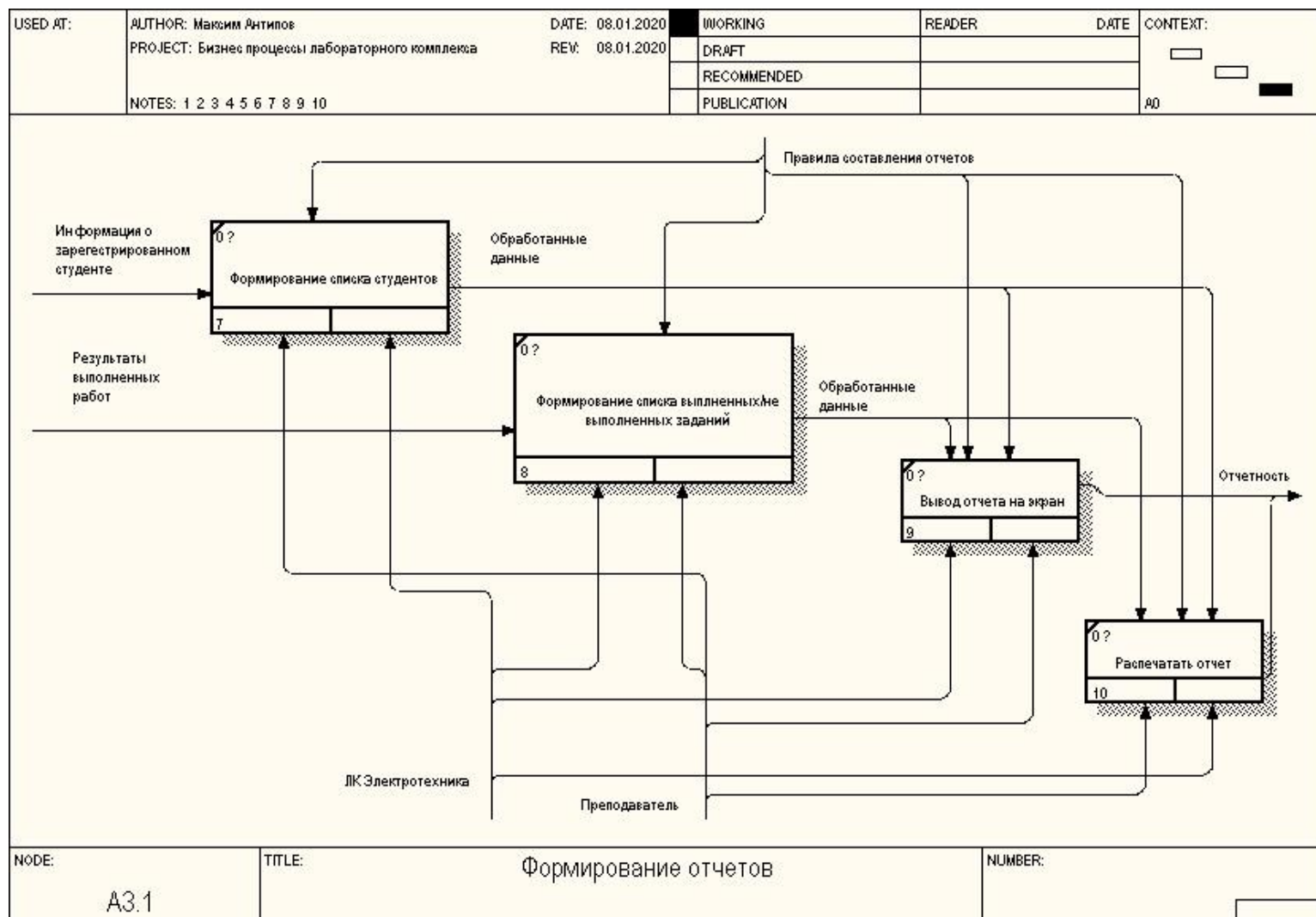
Сведения о затратах для всех трудовых ресурсов.

Название	Фактические трудоуза траты	Фактические затраты	Стандартная ставка
Заказчик	28 ч	0,00 Р	0,00 Р/ч
Разработчики	76 ч	22 800,00 Р	300,00 Р/ч









NODE:

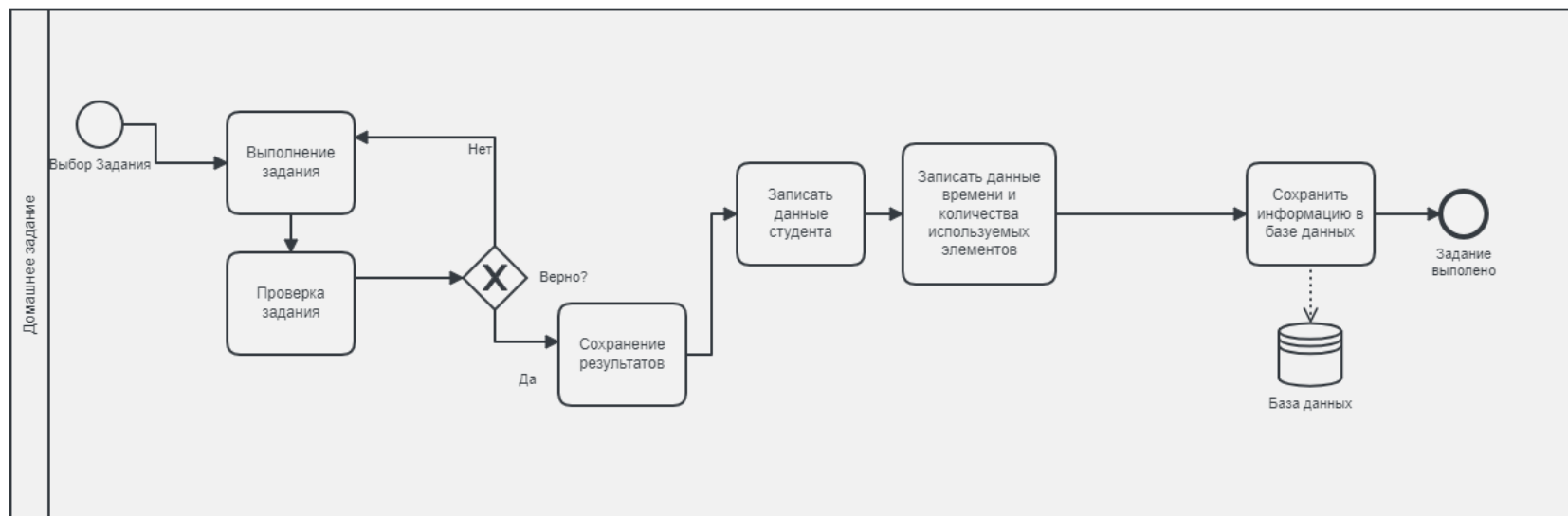
A3.1

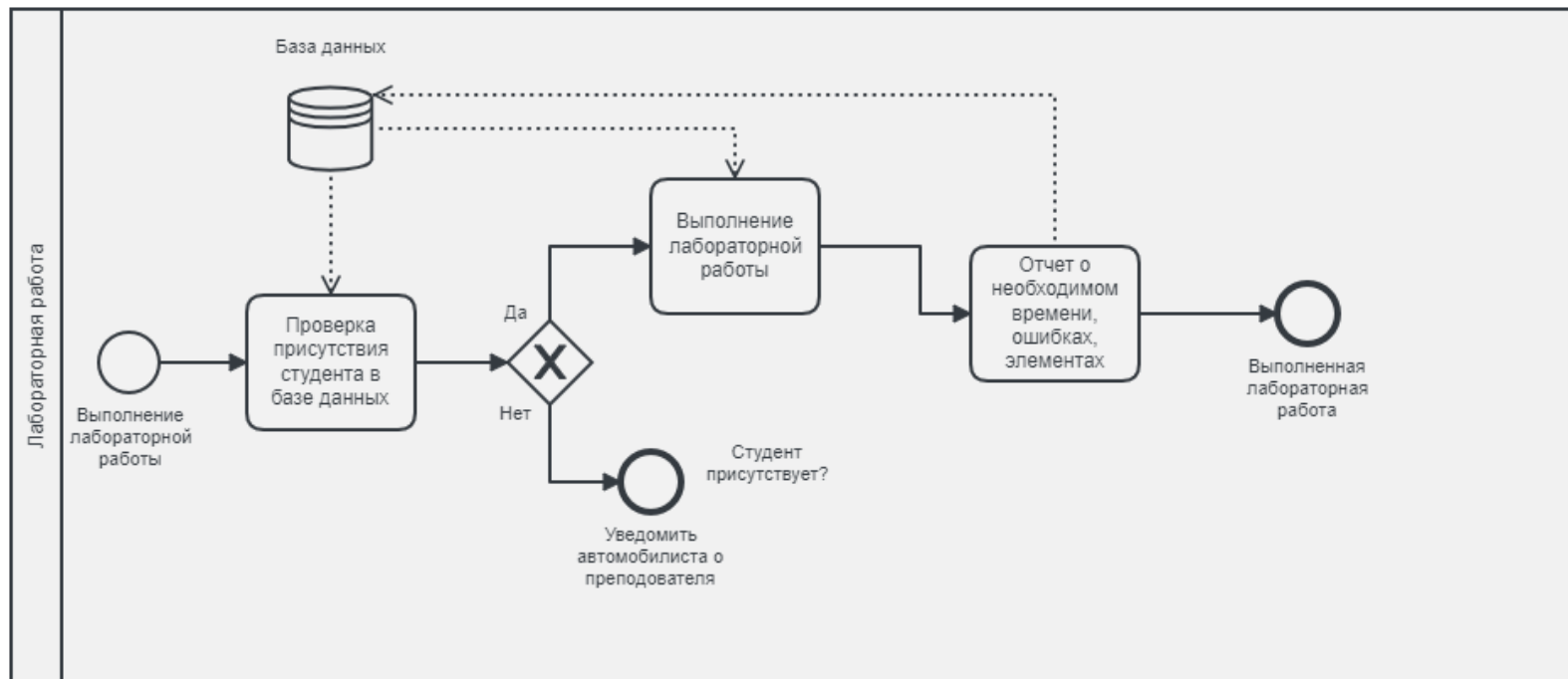
TITLE:

Формирование отчетов

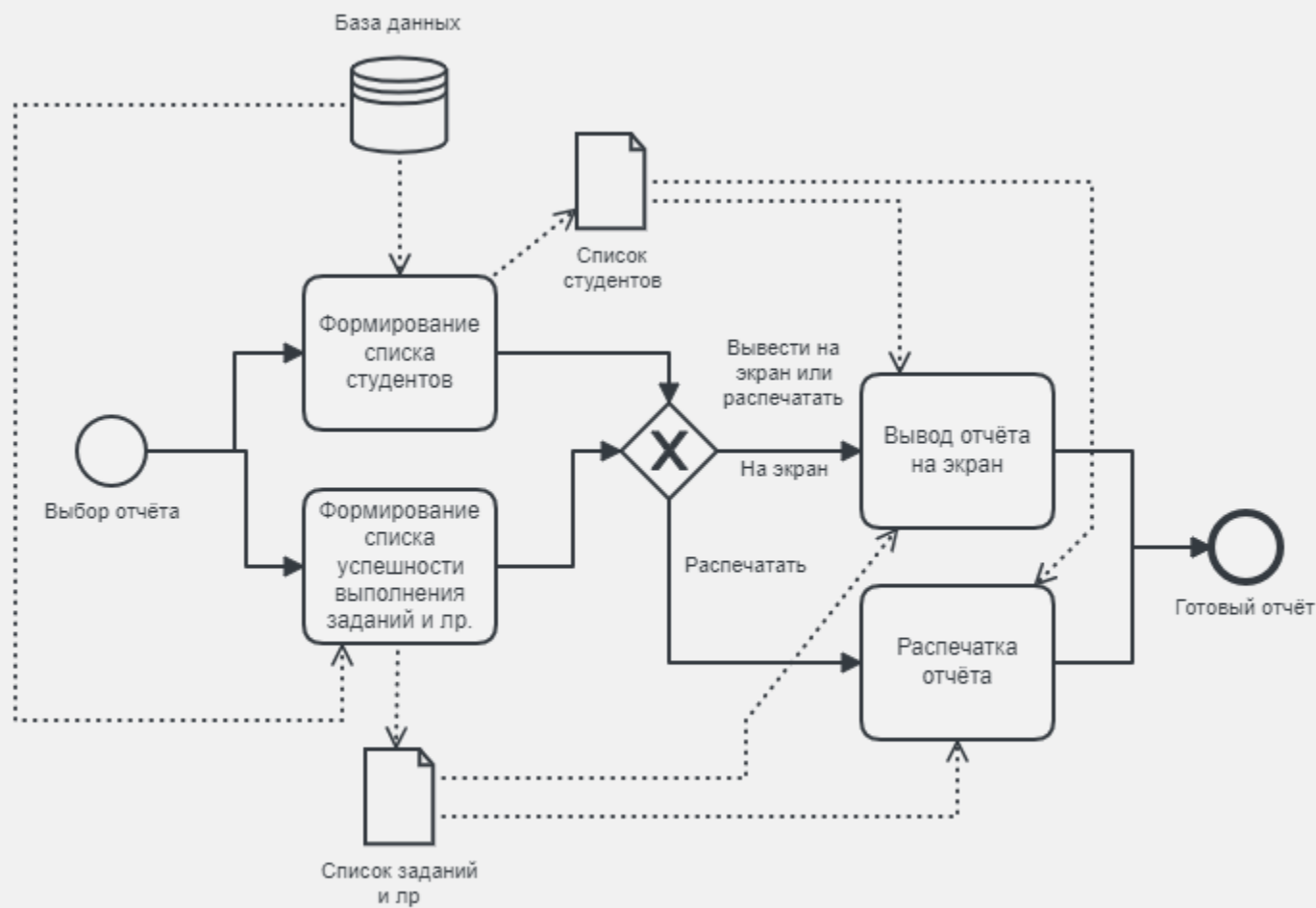
NUMBER:

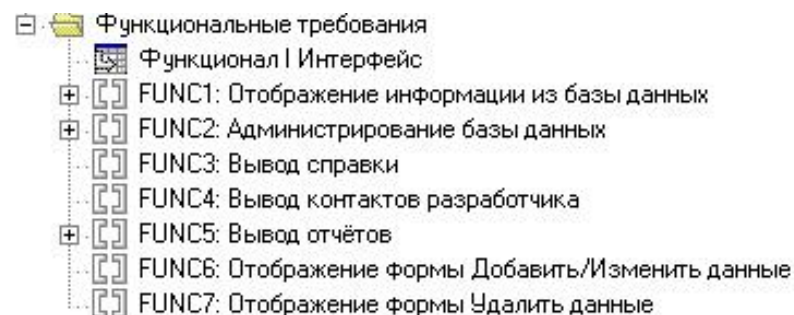
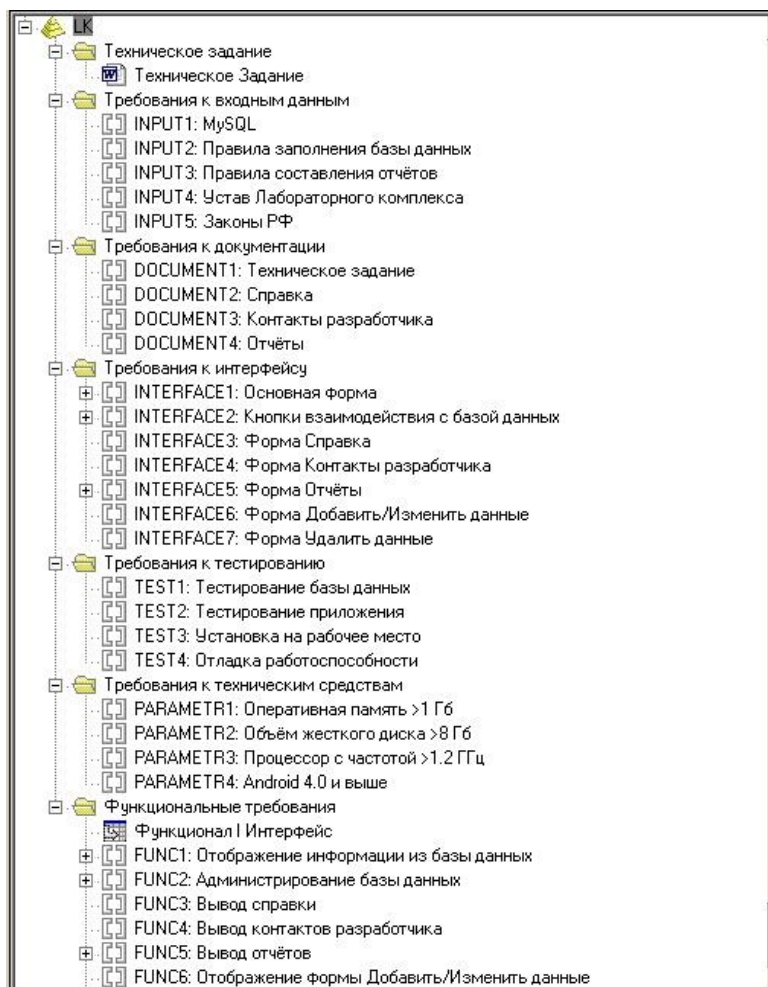
12 BPMN Диаграммы





Формирование отчётов





4.2. Требования к функциям, выполняемым АС

FUNC1 Отображение информации из базы данных

FUNC1.1 Отображение данных студента

FUNC2 Администрирование базы данных

FUNC2.1 Добавить данные

FUNC2.2 Изменить данные

FUNC2.3 Удалить данные

FUNC3 Вывод справки

FUNC4 Вывод контактов разработчика

FUNC5 Вывод отчётов














FUNC5.1 Вывод списка студентов

FUNC5.2 Вывод списка выполненных/не выполненных заданий

FUNC6 Отображение формы Добавить/Изменить данные

FUNC7 Отображение формы Удалить данные



	INTERFACE1... Основная форма	INTERFACE1.1... Форма Студент	INTERFACE1.2... Форма Задания	INTERFACE2... Кнопки взаимодействия с базой данных	INTERFACE2.1... Кнопка Добавить данные	INTERFACE2.2... Кнопка Изменить данные	INTERFACE2.3... Кнопка Удалить данные	INTERFACE3... Форма Справка	INTERFACE4... Форма Контакты разработчика	INTERFACE5... Форма Отчёты	INTERFACE5.1... Форма Список студентов	INTERFACE5.2... Форма Список выполненных/не выполненных заданий	INTERFACE6... Форма Добавить/Изменить данные
FUNCTION1: Отображение информации из базы данных Отображение информации из базы данных													
FUNCTION1.1: Отображение данных клиента Отображение данных студента													
FUNCTION2: Администрирование базы данных Администрирование базы данных													
FUNCTION2.1: Добавить данные Добавить данные													
FUNCTION2.2: Изменить данные Изменить данные													
FUNCTION2.3: Удалить данные Удалить данные													
FUNCTION3: Вывод справки Вывод справки													
FUNCTION4: Вывод контактов разработчика Вывод контактов разработчика													
FUNCTION5: Вывод отчётов Вывод отчётов													
FUNCTION5.1: Вывод списка клиентов Вывод списка студентов													
FUNCTION5.2: Вывод списка свободных/занятых мест Вывод списка выполненных/не выполненных заданий													
FUNCTION6: Отображение формы Добавить/Изменить... Отображение формы Добавить/Изменить данные													
FUNCTION7: Отображение формы Удалить данные Отображение формы Удалить данные													



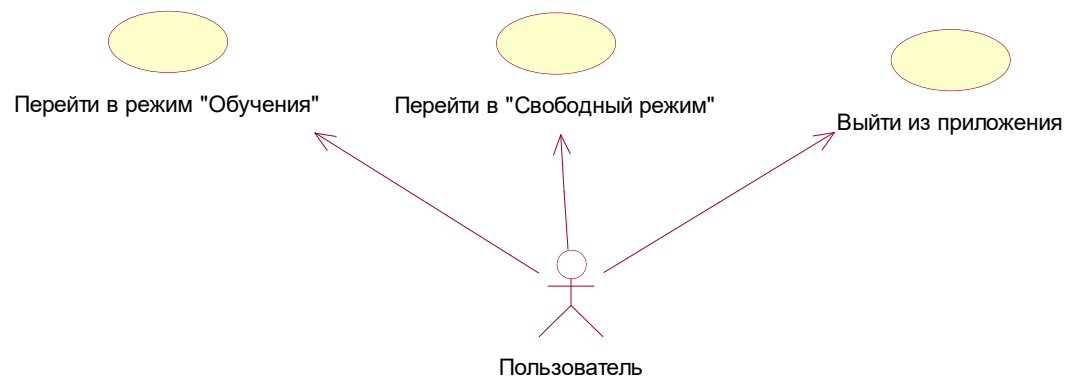


Диаграмма взаимодействия
пользователя с главным меню



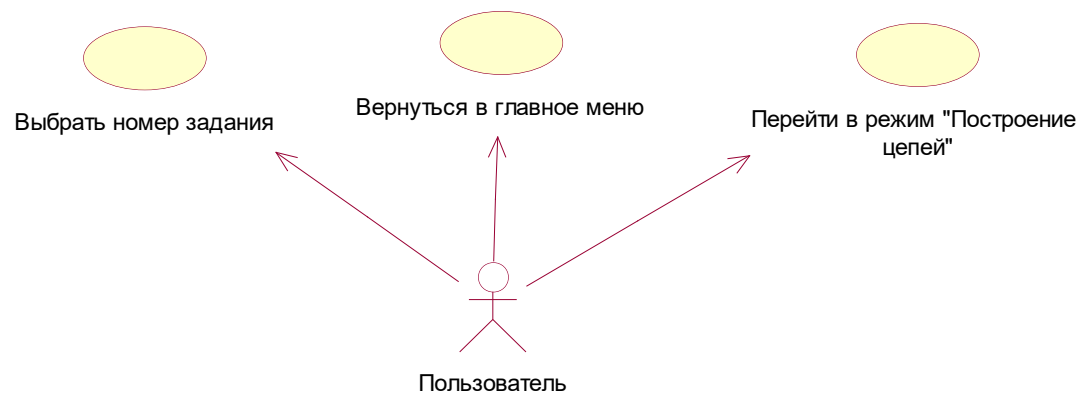


Диаграмма взаимодействий с формой “Обучение”



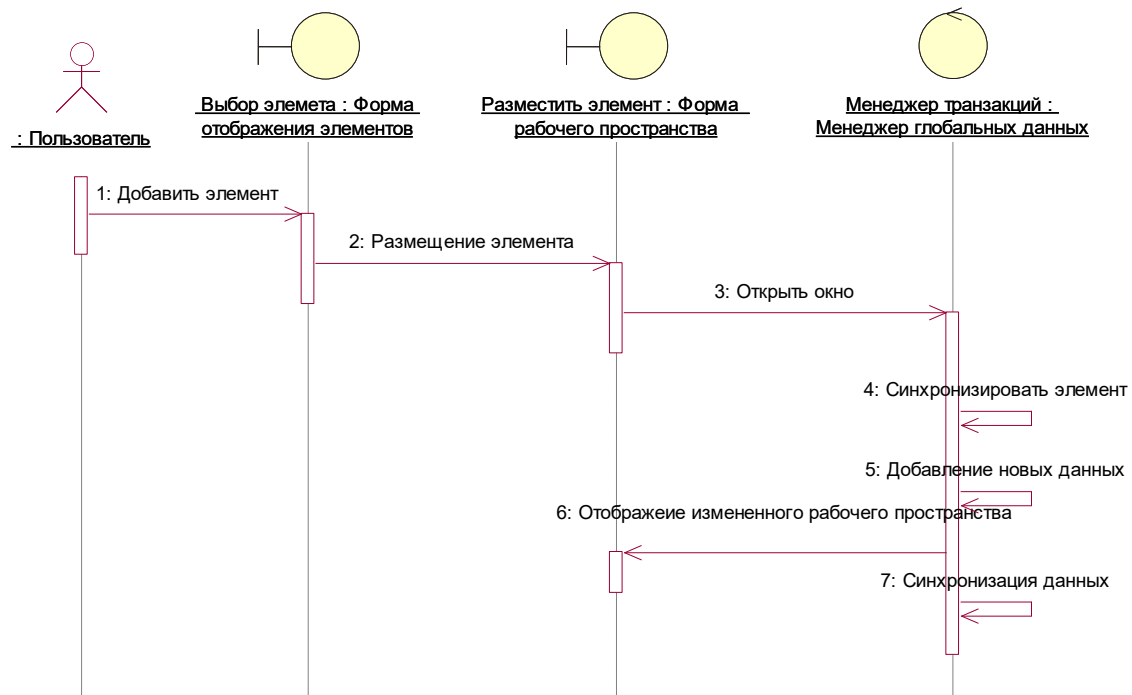


Диаграмма последовательности использования



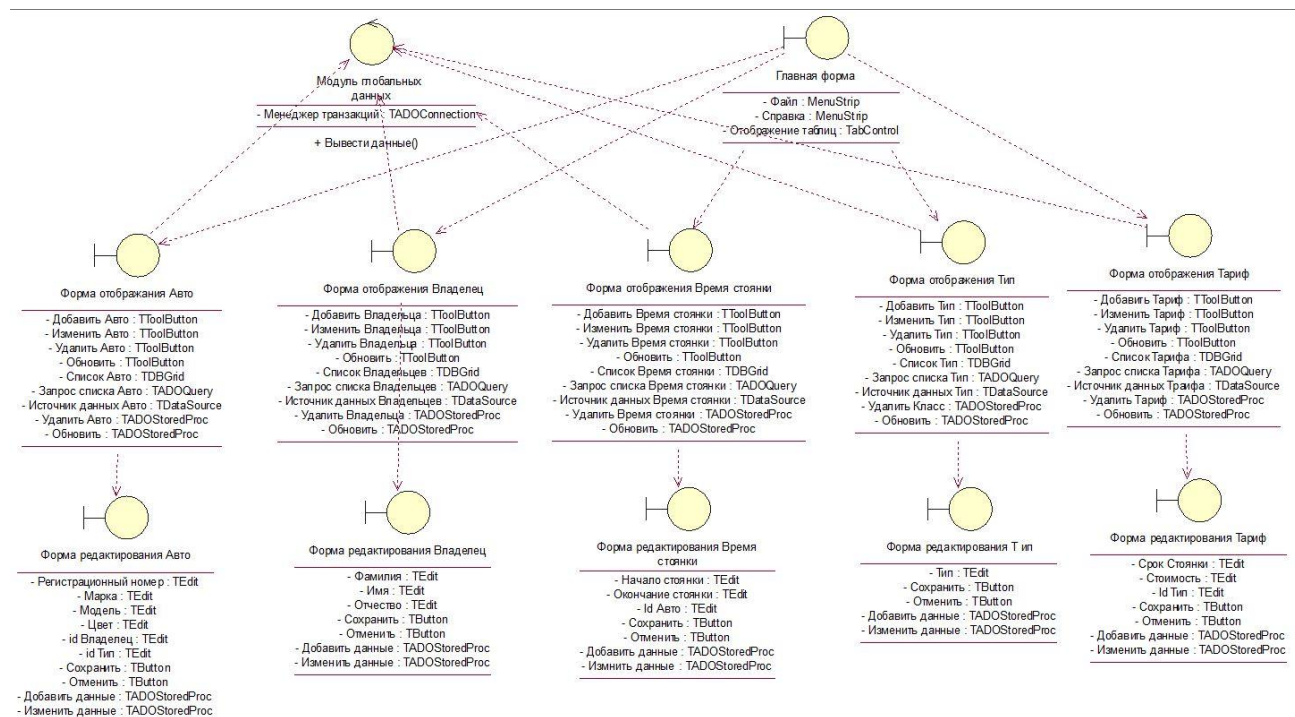


Диаграмма клиентского приложения

Реестр списков проекта

Код риска	Описание риска	Вероятность	Воздействие на								Величина	Стратегия реагирования на риск	Действия в рамках стратегии реагирования	Ответственный за риск
			Содержание		Качество		Расписание		Стоимость					
			Степень влияния	Весовой коэффициент	Степень влияния	Весовой коэффициент	Степень влияния	Весовой коэффициент	Степень влияния	Весовой коэффициент				
001	Задержка в разработке интерфейса из-за болезни разработчика	2%					1		10	100		Наблюдать чтоб не болела	Передать работу	Антипов М.А
002	Задержка в сборе исходных данных	20%					5		18	420		Собирать информацию о приложении	Передать работу	Антипов М.А.
003	Задержка в разработке технического задания	40%					10		14	460		Больше контактировать с заказчиком	Увеличить срок	Антипов М.А
004	Задержка в разработке личного кабинета пользователя из-за неясности выводимых данных	2%					1		5	620		Посмотреть этот пункт при разработке ТЗ	Выводить базовые	Антипов М.А.









СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ