

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Факультет СПО

Направление подготовки (специальность) 09.02.07 Информационные системы и программирование

О Т Ч Е Т
о производственной практике ПП.11.01
«Разработка, администрирование и защита баз данных»

Тема задания: Разработка прототипа мобильного приложения для багетной мастерской ООО "Сириус"

Обучающийся Головачев Д.А. Группа Y2431
(Фамилия И.О.) (номер группы)

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации:

Костяев А.А., заместитель генерального
директора ООО «АКАДЕМИЯ
ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ»

(Фамилия И.О., должность и место работы)

Руководитель практики от Университета ИТМО:

Говорова М.М., преподаватель факультета
СПО

(Фамилия И.О., должность и место работы)

Практика пройдена с оценкой отлично

«23» декабря 2021 г.

Санкт-Петербург
2021

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Факультет СПО

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную практику ПП.11.01
(Разработка, администрирование и защита баз данных)

Студент Головачев Данила Андреевич **Группа №** Y2431
(Фамилия И. О.)

Руководитель от профильной организации Костяев А.А., заместитель генерального директора ООО «АКАДЕМИЯ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ»
(Фамилия И. О., место работы, должность)

Руководитель от Университета ИТМО Говорова М.М., преподаватель факультета СПО
(Фамилия И. О., место работы, должность)

Тема задания: Разработка прототипа мобильного приложения для багетной мастерской ООО "Сириус"

Сроки прохождения практики: 06.09.2021 – 28.12.2021

Место прохождения практики: ООО «АКАДЕМИЯ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ»

Должность практиканта: -

1. Виды работ и требования к их выполнению:

Производственная практика проводится непрерывно на базе ООО «АКАДЕМИЯ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ». В ходе прохождения практики выполняются следующие виды работ:

1. Вводный инструктаж по технике безопасности и общим целям, и задачам практики.
2. Анализ поставленной задачи.
3. Проектирование программы, подготовка дампа базы данных и реализация прототипа.
4. Формирование отчетных материалов и защита результатов практики.

2. Виды отчетных материалов и требования к их оформлению:

По результатам прохождения практики составляется отчет, в котором представляется техническое задание на разработку и результаты прототипирования программы. Программный прототип представляется руководителю(ям) практики. Оформление отчета должно соответствовать Рекомендациям по оформлению технических документов факультета СПО Университета ИТМО.

3. ПЛАН-ГРАФИК

№ эта па	Наименование этапа	Срок завершения этапа	Виды работ	Форма отчетности
1	Вводный инструктаж	06.09.2021 – 11.09.2021	Ознакомление с инструкцией по технике безопасности. Ознакомление с целями и задачами преддипломной практики	Журнал по технике безопасности

2	Анализ поставленной задачи	13.09.2021 – 30.09.2021	Выбор темы дипломного проекта и определение руководителя дипломного проекта. Первичное исследование предметной области	Отчет о практике. Дневник прохождения практики.
3	Проектирование программы и реализация прототипа	01.10.2021 – 11.12.2021	Исследование предметной области. Определение входных и выходных данных. Построение функциональной модели разработки. Выбор и обоснование средств и технологий реализации. Определение архитектуры системы/приложения/программы. Формирование технического задания на разработку. Детальное проектирование. Реализация программного прототипа. Подготовка дампа базы данных. Тестирование разработанного прототипа.	Отчет о практике. Дневник прохождения практики.
4	Подготовка отчетных материалов и представление программы	13.12.2021 – 28.12.2021	Формирование отчета о прохождении практики, подготовка презентации, демонстрация работы прототипа системы/приложения/программы. Защита результатов практики в форме публичной защиты с презентацией.	Отчет о практике. Дневник прохождения практики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНОСТИ

Наименование формы отчетности	Требования к оформлению
Отчет о практике	Отчет о производственной практике оформляется в соответствии с Методическими указаниями по производственной практике ПП.11.01 (Разработка, администрирование и защита баз данных) и Рекомендациям по оформлению технических документов факультета СПО Университета ИТМО. Титульный лист отчета оформляется в соответствии с Приложением В Методических указаний.
Индивидуальное задание	Индивидуальное задание оформляется в соответствии с Методическими указаниями по производственной практике ПП.11.01 (Разработка, администрирование и защита баз данных) (Приложение А) и включается в отчет о преддипломной практике после титульного листа.
Дневник практики	Дневник практики оформляется в соответствии с Методическими указаниями по производственной практике ПП.11.01 (Разработка, администрирование и защита баз данных) (Приложение Б).
Аттестационный лист	Аттестационный лист оформляется в соответствии с Методическими указаниями по производственной практике ПП.11.01 (Разработка, администрирование и защита баз данных) (Приложение Г)

Задание выдано:

Руководитель практики от Университета ИТМО _____ / М.М.Говорова
(подпись руководителя)

«06» сентября 2021г.

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации _____ / А.А.Костяев
(подпись руководителя)

«06» сентября 2021г.

Задание принял к исполнению:

_____ / Гаврилов Д.А.
(подпись обучающегося) (ФИО)

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.....	6
1 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ	7
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ	8
3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЛОЖЕНИЮ	9
3.1 Требования к функциональным характеристикам. Описание функциональности разрабатываемой системы.	9
3.2 Описание входных и выходных данных	10
3.2.1. Структура входных данных	10
3.2.2. Ожидаемые результаты работы. Структура выходных данных....	11
3.3 Модель приложения	12
3.4 Эргономические и технико-эстетические требования	12
3.5 Требования к информационному обмену между компонентами приложения.....	13
3.6 Структура интерфейсов	13
3.7 Требования к применению систем управления базами данных	14
3.8 Требования к лингвистическому обеспечению системы	14
3.9 Требования к защите информации от несанкционированного доступа	14
3.10 Требования по сохранности информации при авариях	15
3.11 Требования к технологиям разработки	15
3.12 Требования к программным и техническим средствам разработки и использования.....	15
4 ТЕСТИРОВАНИЕ.....	17
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	18
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А МОДЕЛЬ ПРИЛОЖЕНИЯ	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПРОТОТИП ПРИЛОЖЕНИЯ.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ В ДАМП БАЗЫ ДАННЫХ.....	31

ВВЕДЕНИЕ

Целью производственной практики является разработки технического задания и прототипа мобильного приложения для багетной мастерской ООО "Сириус".

Задачами практики являются:

- анализ предметной области;
- формирование требований к системе;
- определение входных и выходных данных;
- выбор и обоснование средств реализации и архитектуры системы;
- выбор методов тестирования;
- разработка и тестирование прототипа;
- формирование технического задания.

Отчет о практике включает следующие разделы:

- Введение;
- Техническое задание;
- Заключение;
- Список источников;
- Приложение А Модель программы;
- Приложение Б Прототип программы;
- Приложение В Дамп базы данных.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Назначением разработки является автоматизация процесса раскроя рейки в багетной мастерской ООО «Сириус». В рамках проекта также автоматизируются процессы расчета цен и корректировки производственных коэффициентов для расчёта цен.

Мобильное приложение позволит работникам багетной мастерской уменьшить количество времени, которое тратилось на раскрой, а также, увеличит точность раскроя, уменьшит количество избытков.

Пользователями программы являются работники багетной мастерской ООО «Сириус».

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ

Целью проекта является разработка мобильного приложения для оптимизации работы багетной мастерской ООО «Сириус».

Задачи, решаемые в процессе достижения цели:

1. Уточнение требований к системе (при необходимости).
2. Детальное проектирование системы.
3. Программная реализация.
4. Тестирование.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЛОЖЕНИЮ

3.1 Требования к функциональным характеристикам. Описание функциональности разрабатываемой системы.

Приложение должно обеспечить уменьшение затрат времени на раскрой рейки, и, хранение информации о товарах багетной мастерской.

В приложении должны быть определены следующие категории пользователей: работник, администратор.

В системе предлагается выделить следующие функциональные подсистемы:

1. Подсистема авторизации, предназначенная для обеспечения безопасности данных.
2. Подсистема раскроя, предназначенная для выполнения метода раскроя.
3. Подсистема данных, предназначенная для хранения данных о производимых товарах.
4. Подсистема расчета, предназначенная для расчёта цены заказа.

Приложение должно реализовывать следующие функции:

Для работника:

- авторизация;
- просмотр данных:
 - просмотр все данных;
 - просмотр данных по определенному товару.
- метод раскроя:
 - раскрой на определенном итоговом результате;
 - раскрой на определенном начальном количестве материала.
- расчет цены сборки:
 - добавление позиции;
 - добавление скидки;

Для администратора:

- авторизация;
- просмотр и редактирование данных:
 - просмотр все данных;
 - просмотр данных по определенному товару;
 - редактирование данных;
 - добавление новых товаров.
- метод раскроя:
 - раскрой на определенном итоговом результате;
 - раскрой на определенном начальном количестве заготовок.
- расчет цены сборки:
 - добавление позиции;
 - добавление скидки.

3.2 Описание входных и выходных данных

3.2.1. Структура входных данных

Структура входных данных для разных подсистем представлена ниже:

1. Подсистема авторизации:

- a. логин;
- b. пароль.

2. Подсистема раскроя:

- a. тип раскроя;
- b. количество заготовок (если надо, исходя из типа);
- c. размер заготовки;
- d. количество требуемых деталей;
- e. размер деталей.

3. Подсистема данных:

- a. тип товара;
- b. название товара;
- c. артикул товара;

- d. коэффициент товара (если нужен);
- e. описание товара.

4. Подсистема расчета:

- a. название товара;
- b. количество товара;
- c. количество позиций;
- d. скидка.

3.2.2. Ожидаемые результаты работы. Структура выходных данных

Структура выходных данных для разных подсистем представлена ниже:

1. Подсистема авторизации:

- a. успешный вход;
- b. ошибка.

2. Подсистема раскроя:

- a. наилучшая карта раскроя текстом;
- b. наилучшая карта раскроя графически;
- c. процент избыточности наилучшей карты.

3. Подсистема данных:

- a. все товары (в виде таблицы, без описания);
- b. детальная информация об определённом товаре.

4. Подсистема расчета:

- a. список позиций;
- b. общая цена сборки.

Входные данные записываются в БД или передаются в программу для операций над ними. Выходные данные формируются из запросов к БД или представлены сообщениями системы.

3.3 Модель приложения

Функциональная модель поведения приложения должна соответствовать модели на рисунках А.1 – А.5.

Поведение пользователей системы должна соответствовать модели, представленной на рисунке А.6.

Структура базы данных должна соответствовать модели на рисунке А.7 и в таблицах А.1 – А.5.

Раскрой материалов должен производиться по методу линейного раскроя.

(URL:<https://link.springer.com/book/10.1007%2Fb135457#editorsandaffiliations>

(дата обращения: 15 октября 2021г.)).)

3.4 Эргономические и технико-эстетические требования

Взаимодействие пользователя с системой должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса (GUI). Интерфейс должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм. Ввод-вывод данных системы, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме. Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям системы.

Интерфейс должен быть рассчитан на преимущественное использование манипулятора типа «сенсорный экран», то есть управление системой должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и т. п. элементов.

Все надписи экранных форм и сообщения должны быть на русском языке.

Система должна обеспечивать корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных вводом недопустимыми значениями входных данных. В

указанных случаях система должна выдавать пользователю соответствующие сообщения, после чего возвращаться в рабочее состояние.

3.5 Требования к информационному обмену между компонентами приложения

Информационный обмен между подсистемами должен осуществляться через единое информационное пространство посредством использования стандартизированных протоколов и форматов обмена данными.

Все компоненты приложения должны функционировать в пределах единого логического пространства.

3.6 Структура интерфейсов

Для работника:

- интерфейс входа в систему. Прототип интерфейса должен соответствовать рис. Б.7)
- интерфейс выбора используемой функции. Прототип интерфейса должен соответствовать рис. Б.1)
- интерфейс редактирования данных пользователя. Прототип интерфейса должен соответствовать рис. Б.2)
- интерфейс системы раскроя. Прототип интерфейса должен соответствовать рис. Б.3)
- интерфейс расчета стоимости. Прототип интерфейса должен соответствовать рис. Б.5)
- интерфейс системы управления данными. Прототип интерфейса должен соответствовать рис. Б.6)

Для администратора:

- интерфейс системы изменения данных. Прототип интерфейса должен соответствовать рис. Б.4).

3.7 Требования к применению систем управления базами данных

Система управления базами данных должна удовлетворять следующим требованиям:

1. База данных должна быть реляционной.
2. СУБД должна располагать инструментами управления, контроля и резервирования данных.
3. СУБД должна иметь встроенные средства защиты от несанкционированного доступа.

3.8 Требования к лингвистическому обеспечению системы

При реализации системы должны применяться следующие языки высокого уровня: SQL, Java.

Должны выполняться следующие требования к кодированию и декодированию данных: UTF-8 для подсистемы хранения данных; UTF-8 и информации, поступающей из систем-источников.

Для реализации алгоритмов манипулирования данными необходимо использовать стандартный язык запроса к данным SQL.

Для создания интересов должен применяться расширяемый язык разметки: XML.

3.9 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

В соответствии с правами доступа работник может:

- просматривать данные;
- добавлять новые данные в БД.

Требования по обеспечению валидности данных при их изменении:

Компоненты подсистемы по обеспечению валидности данных при их изменении должны обеспечивать:

- проверку данных, введенных пользователем;

- отображение сообщения об ошибке ввода данных, и поля, в котором допущена ошибка;
- отображение сообщения о подтверждении редактирования конкретной записи;
- отображение сообщения о подтверждении удаления конкретной записи.

3.10 Требования по сохранности информации при авариях

Резервное копирование данных должно осуществляться раз в неделю.

3.11 Требования к технологиям разработки

При разработке приложения должны использоваться технология баз данных, парадигма объектно-ориентированного программирования.

Код должен соответствовать принципам Clean Architecture, SOLID, DRY, KISS.

3.12 Требования к программным и техническим средствам разработки и использования

Для реализации приложения должны использоваться следующие средства разработки:

- язык программирования Java (Version 8 Update 311+);
- язык разметки xml;
- СУБД Sqlite 3.37.0;
- IDE Android Studio 4.1.

Программные средства, необходимые при эксплуатации приложения:

- ОС Android 7.1.1 и выше.

При разработке системы технические средства должны удовлетворять следующим требованиям:

- RAM - не менее 2Гб;
- свободное место на устройстве не менее 200Мб.

При использовании системы технические средства должны удовлетворять следующим требованиям:

- RAM - не менее 2Гб;
- Устройство с операционной системой Android;
- свободное место на устройстве не менее 200Мб.

4 ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование должно быть проведено на уровне модульного, интеграционного и системного тестирования.

На этапе разработки должно применяться тестирование методом “White box”, также будут проведены проверки функциональности и интеграции.

Из элементов системного тестирования наибольшее внимание должно быть уделено прогоночному тестированию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения практики разработаны техническое задание и прототип мобильного приложения для оптимизации работы багетной мастерской ООО «Сириус».

В ходе выполнения практики были выполнены следующие задачи:

- анализ предметной области;
- формирование требований к системе;
- определение входных и выходных данных;
- выбор и обоснование средств реализации и архитектуры системы;
- выбор методов тестирования;
- разработка и тестирование прототипа;
- формирование технического задания.

Таким образом, все задач, поставленные на практику, выполнены.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Что такое BPMN-схема и как ее создать? [Электронный ресурс] // Lucidchart URL: <https://www.lucidchart.com/pages/ru/bpmn> (дата обращения 15.12.2021).
2. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2015.
3. Visual Paradigm [Электронный ресурс] // Официальный сайт компании Visual Paradigm: 2020. URL: <https://www.visual-paradigm.com/> (дата обращения: 15.12.2021)
4. MySQL [Электронный ресурс] // Официальный сайт MySQL. URL: <https://www.mysql.com/> (дата обращения: 15.12.2021).
5. Springer Link [Электронный ресурс] // Официальный сайт. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007%2Fb135457#editorsandaffiliations> (дата обращения: 15.11.2021).
6. IntelliJ IDEA: функциональная и эргономичная IDE для разработки на Java [Электронный ресурс] // JetBrains. URL: <https://www.jetbrains.com/ru-ru/idea/> (дата обращения: 12.12.2021)
7. Developer Guides | Android Developers [Электронный ресурс] // Android Developers. URL: <https://developer.android.com/guide> (дата обращения: 10.12.2021).
8. UML [Электронный ресурс] // Руководство Microsoft. URL: <https://www.microsoft.com/ruru/microsoft365/businessinsightsideas/resources/guide-to-uml-diagramming-and-databasemodeling> (дата обращения: 10.12.2021)

ПРИЛОЖЕНИЕ А МОДЕЛЬ ПРИЛОЖЕНИЯ

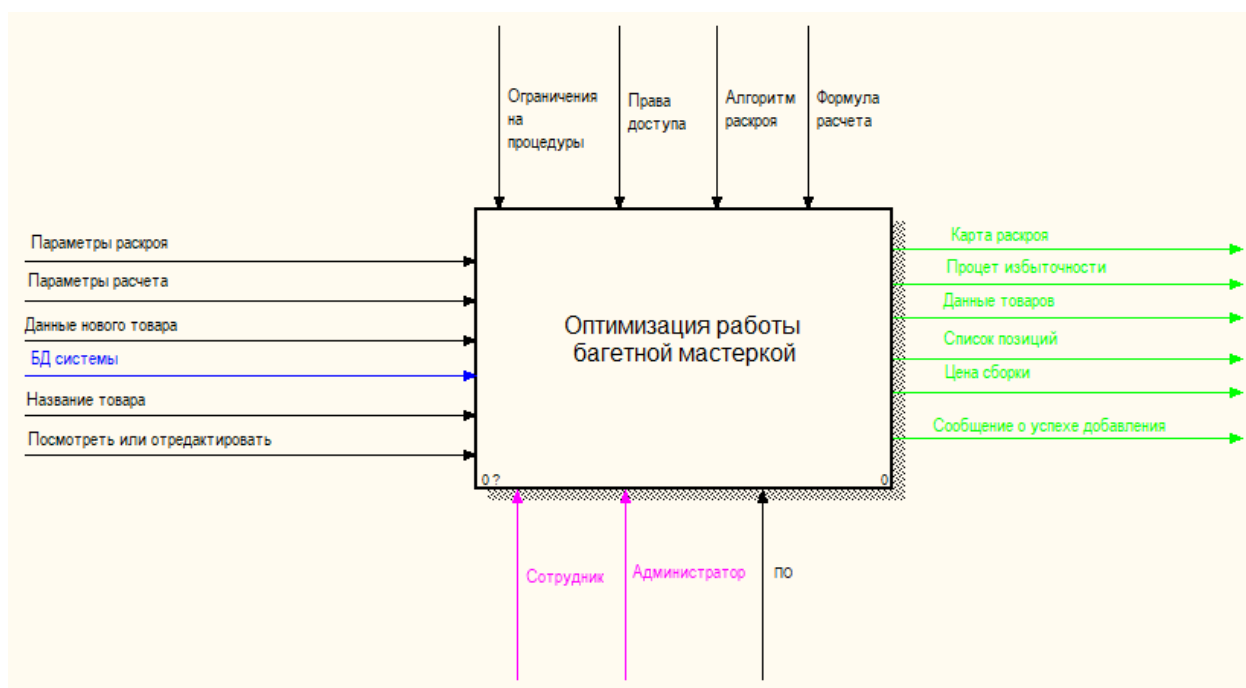


Рисунок А.1 – Функциональная модель: главный процесс

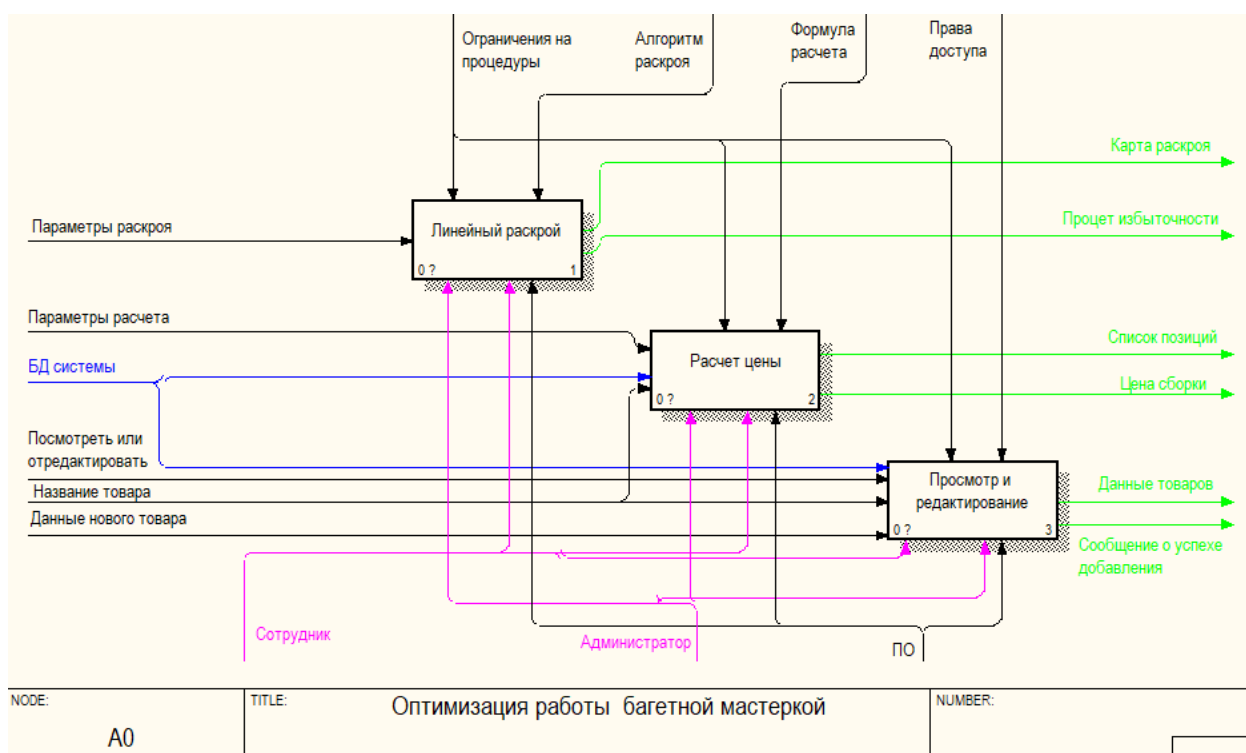


Рисунок А.2 – Функциональная модель: детализация главного процесса

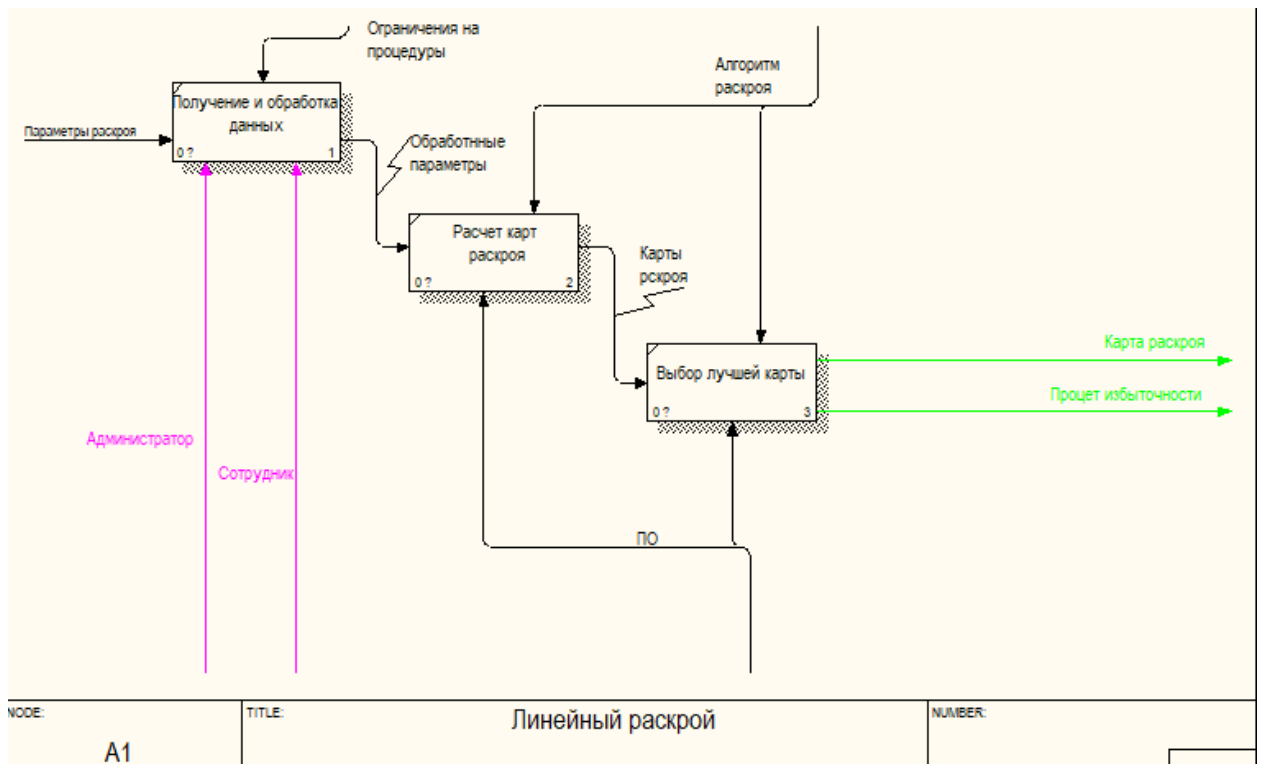


Рисунок А.3 – Функциональная модель: детализация подсистемы линейного раскроя

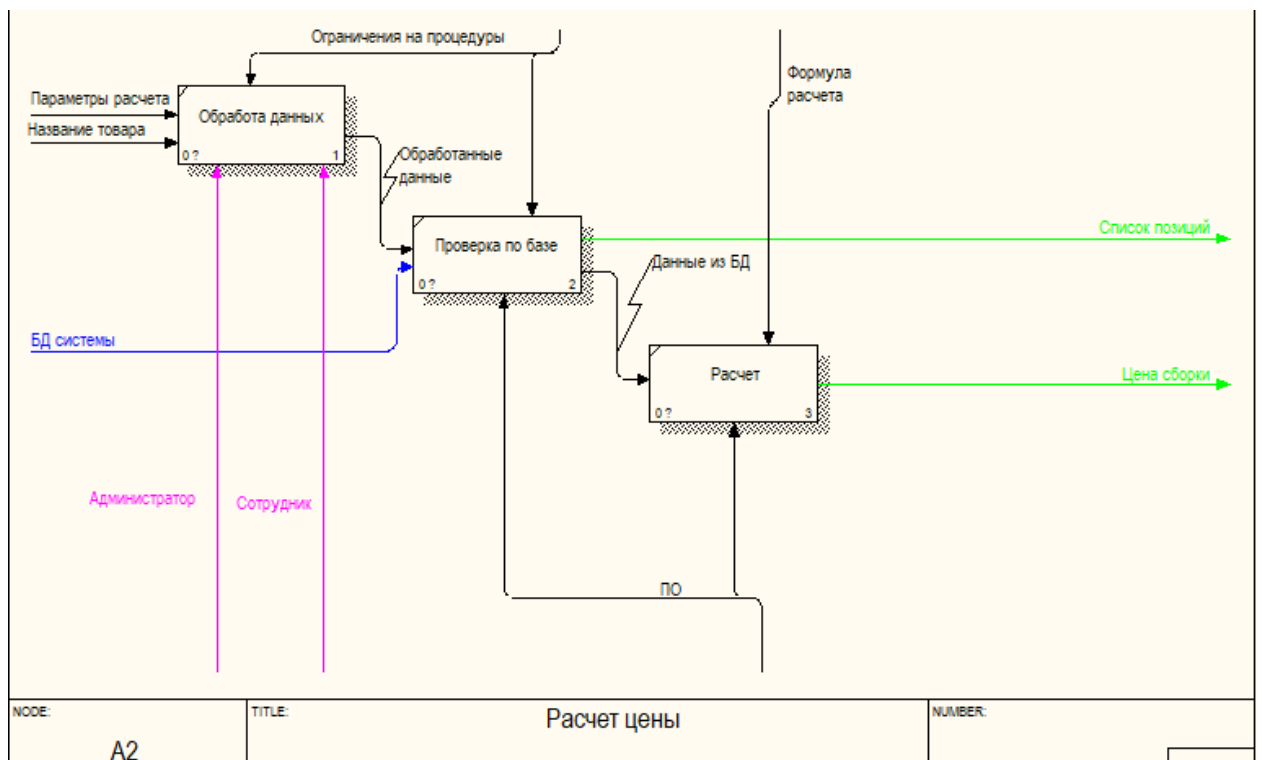


Рисунок А.4 – Функциональная модель: детализация подсистемы расчета цены

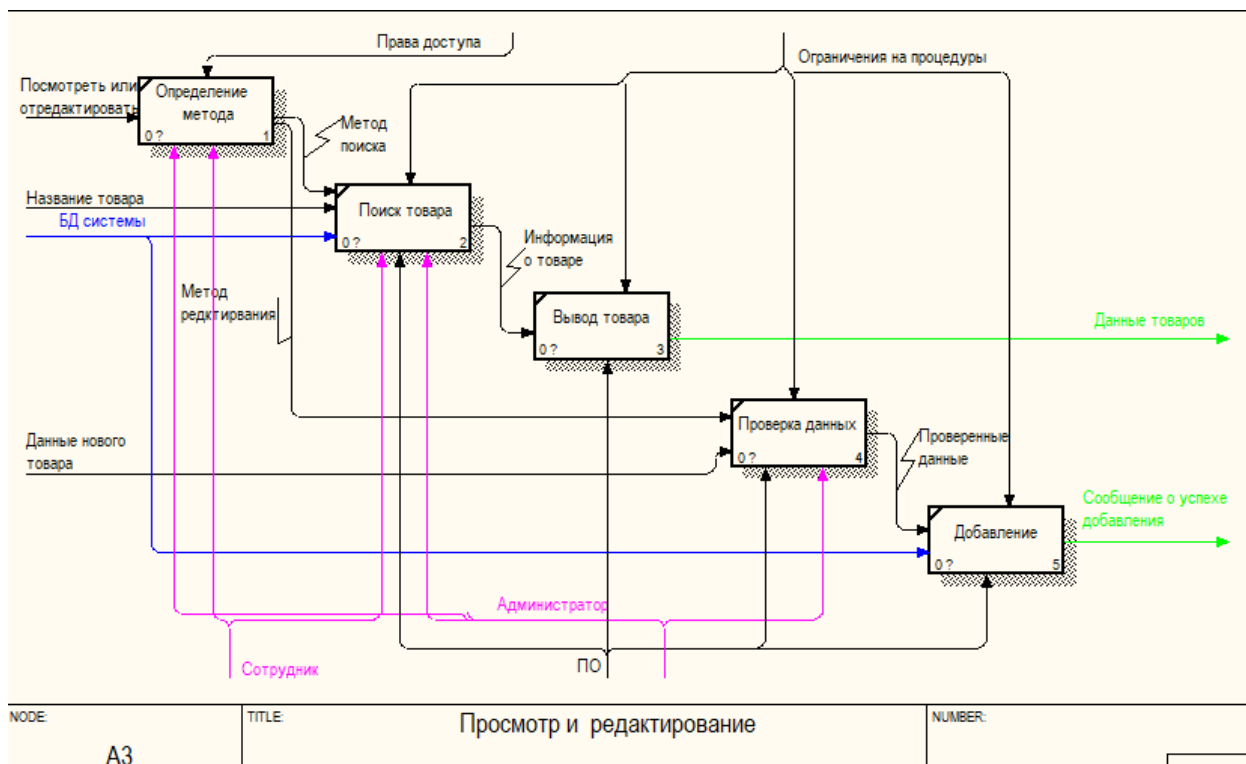


Рисунок А.5 – Функциональная модель: детализация подсистемы просмотра и редактирования

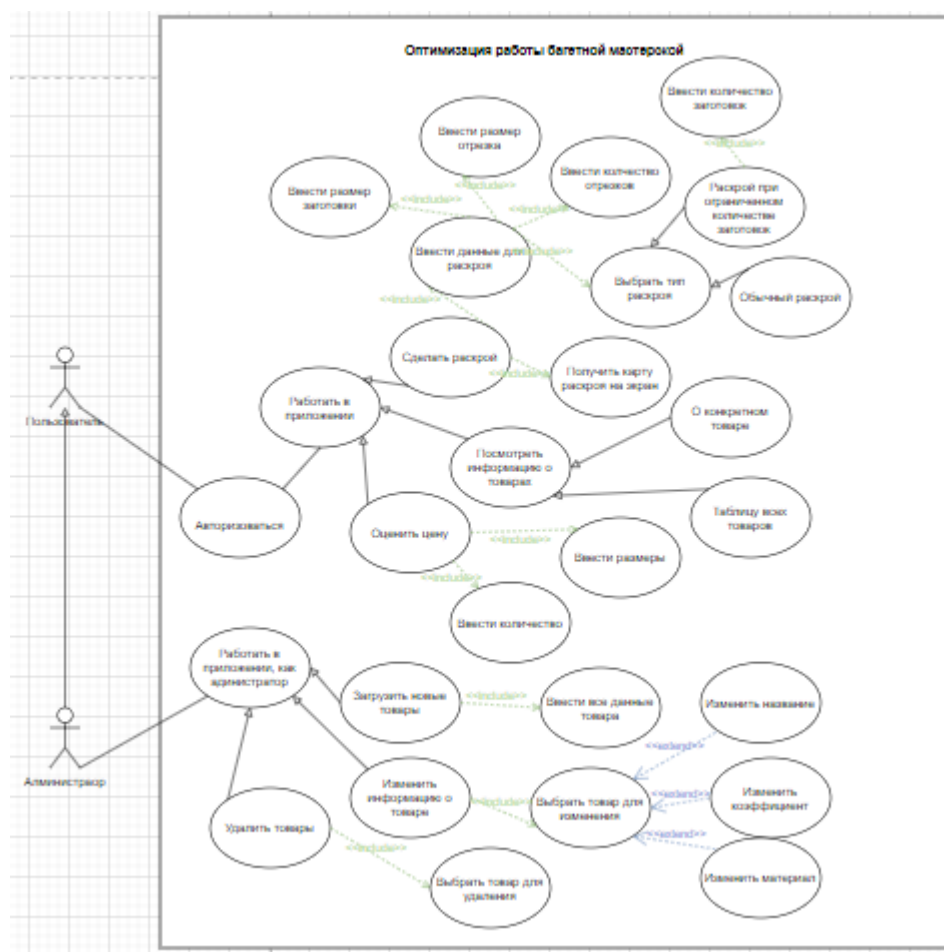


Рисунок А.6 – Поведение пользователей системы

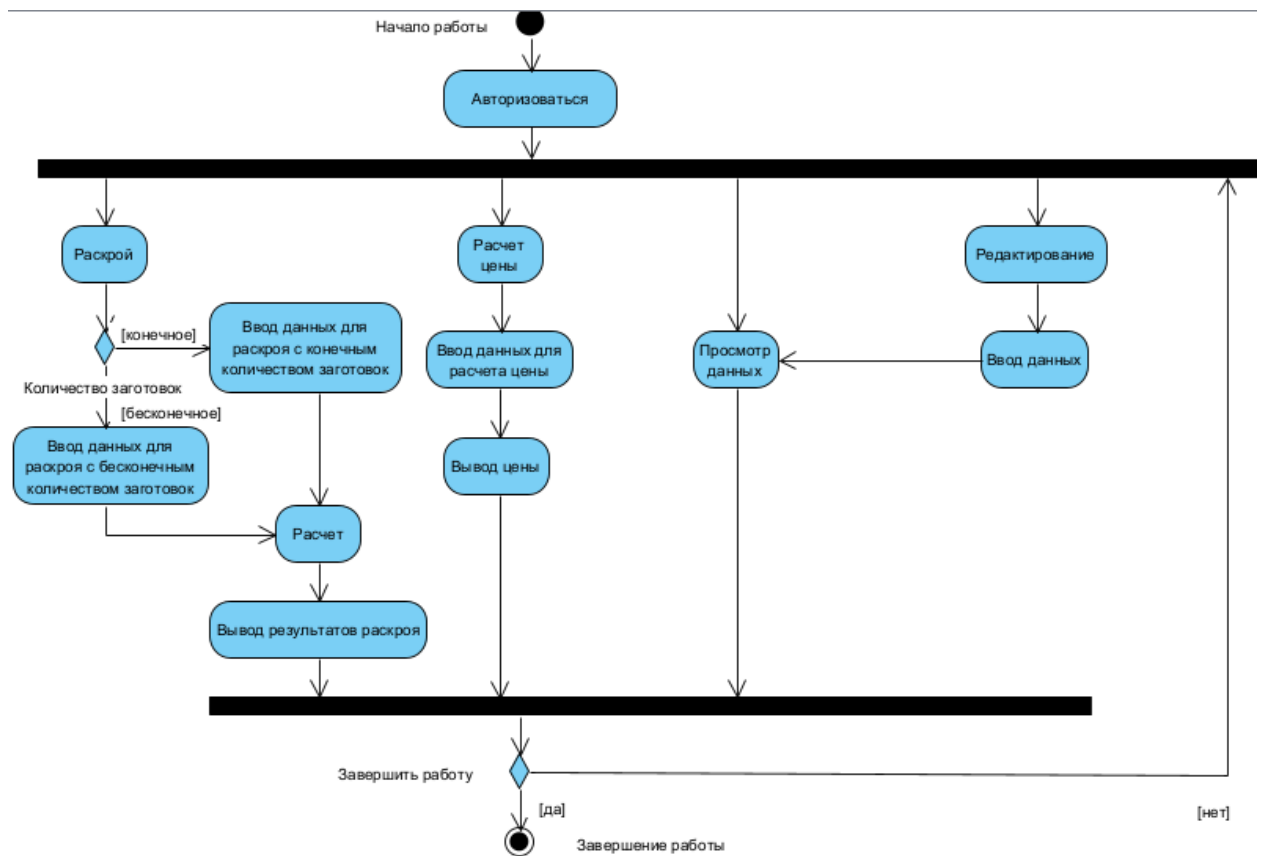


Рисунок А.7 – Логическая модель системы

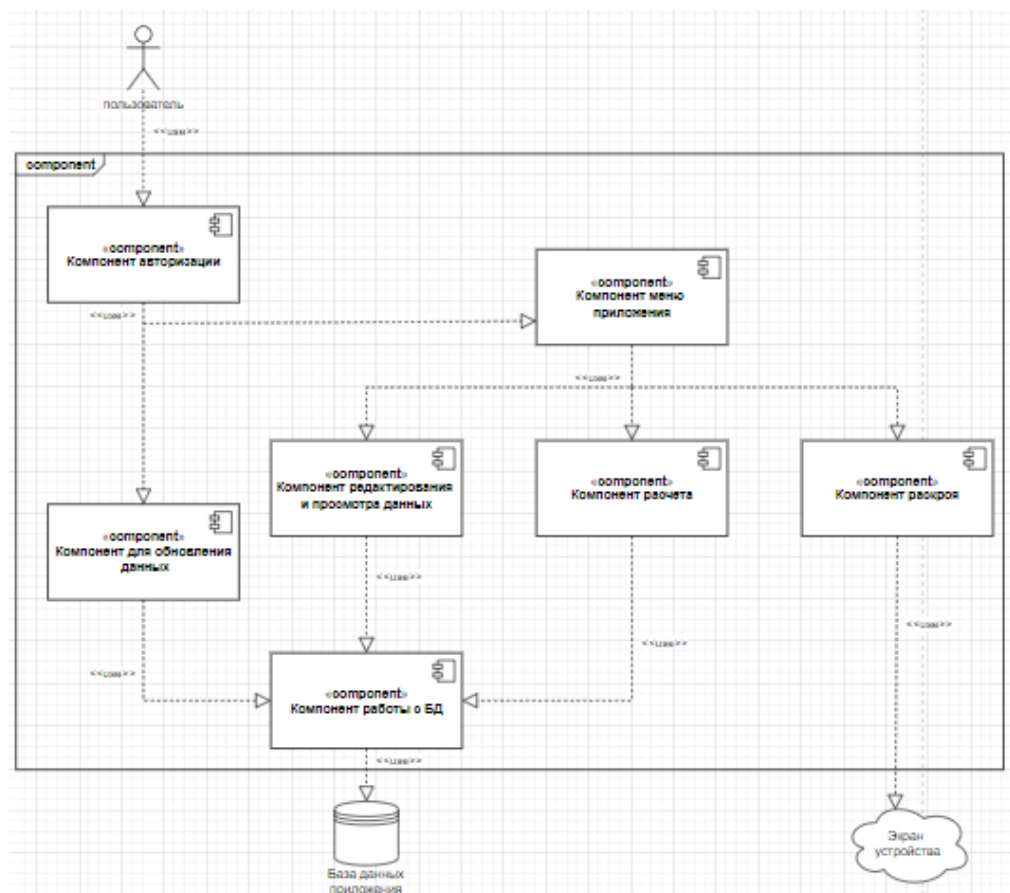


Рисунок А.8 – Физическая модель системы

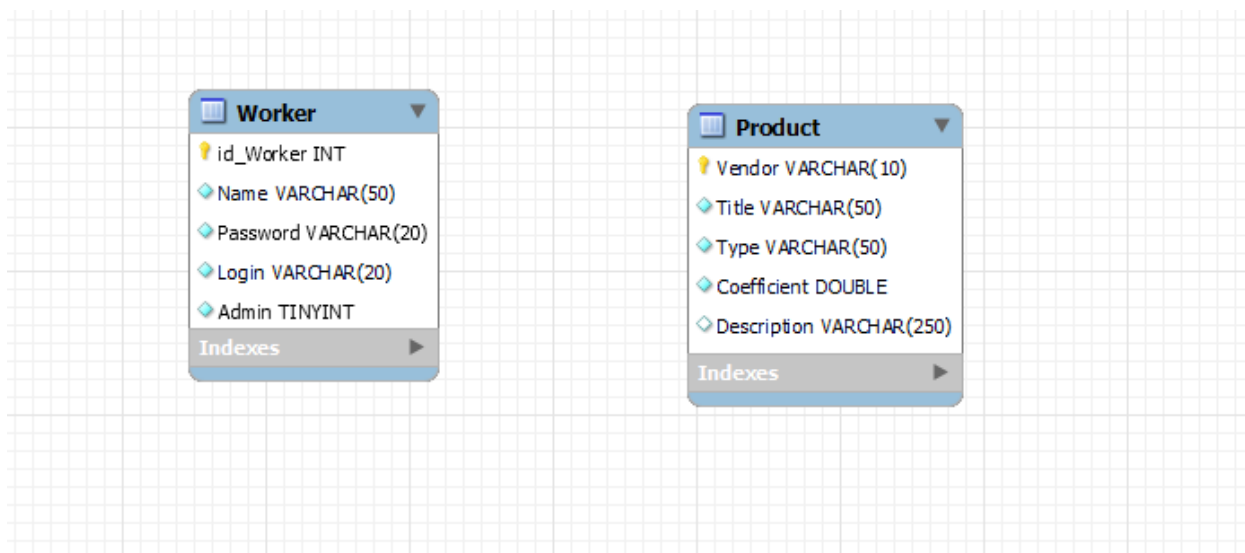


Рисунок А.9 – Структура данных в БД

Таблица A.1 – Worker (Работник)

Имя поля	Тип данных	Обязательность	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Ограничения	Пояснения	Пример заполнения поля
id_Worker	INT	+	+	-	+	Целое положительное число	Идентификатор водителя	1
Name	VARCHAR (50)	+	-	-	-	Буквы, дефис, пробелы	Полное имя водителя	Иванов Иван Иванович
Password	VARCHAR (20)	+	-	-	+	Английские буквы, цифры	Пароль для входа в систему	123456789fF
Login	VARCHAR (20)	+	-	-	+	Английские буквы, цифры, нижние подчеркивания	Индивидуальное имя пользователя в системе	User_1
Admin	TINYINT	+	-	-	-	1, 0	Работник является администратором?	1

Таблица A.2 – Product (Товар)

Имя поля	Тип данных	Обязательность	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Ограничения	Пояснения	Пример заполнения поля
Vendor	VARCHAR (10)	+	+	-	+	Английские буквы, дефис, цифры, точка	Артикул товара	4535-11, P676041
Title	VARCHAR (50)	+	-	-	-	Буквы, дефис, пробелы	Название товара	Аквамариновый карал
Type	VARCHAR (20)	+	-	-	+	Буквы, пробелы	Тип товара	Багет
Coefficient	DOUBLE (20)	+	-	-	+	Беззнаковые числа	Коэффициент багета	1.5
Description	VARCHAR (250)	-	-	-	-	Буквы, пробелы, цифры	Описание	Деревянный багет голубого цвета, подходит для оформления зеркал и небольших картин.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПРОТОТИП ПРИЛОЖЕНИЯ

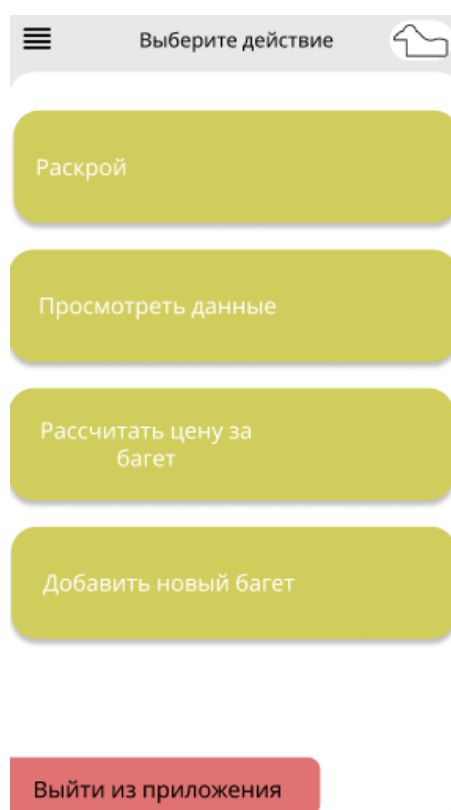


Рисунок Б.1 – Прототип меню приложения



Рисунок Б.2 – Прототип профиля пользователя

←

Раскрой

Количество заготовок

Количество деталей

Количество заготовок

10

Разме заготовки

XX

Размер детали

XX

Количество деталей

Добавить деталь

+

Произвести расчет

Результат расчета:

Выйти из приложения

←

Раскрой

Количество заготовок

Количество деталей

10

Разме заготовки

290

Размер детали

43

20

Размер детали

38

20

Добавить деталь

+

Произвести расчет

Результат расчета:

3 заготовки: [43 (x6)]

2 заготовки: [38 (x7)]

1 заготовка [43 (2)][38 (5)]

1 заготовка: [38 (1)]

Выйти из приложения

Рисунок Б.3 – Прототип формы раскрой

←

Добавить новый багет

Новый багет

+

Тип

Название

Артикул

Коэффициент

Описание

Выйти из приложения

Рисунок Б.4 – Прототип формы добавления

←

Расчет цены

Артикул багета

артикул

Размер багета

XX на YY

Скидка:

XX%

Добавить багет

+

Произвести расчет

Результат расчета:

Выйти из приложения

←

Расчет цены

Артикул багета

R676041

Размер багета

55 на 49

Скидка:

10%

Добавить багет

+

Произвести расчет

Результат расчета:

327 рублей

Выйти из приложения

Рисунок Б.5 – Прототип расчета цен

←

Весь багет

Тип	Название	Артикул	Коэффициент	Описание
пластик	багет1	R676041	0.7	желтый

Выйти из приложения

Рисунок Б.6 – Прототип вывода данных

Авторизация



ЛОГИН

ПАРОЛЬ

Войти

Рисунок Б.7 – Прототип авторизации

ПРИЛОЖЕНИЕ В ДАМП БАЗЫ ДАННЫХ

Листинг В.1 – Дамп базы данных

```
-- MySQL Script generated by MySQL Workbench
-- Thu Dec 16 13:27:30 2021
-- Model: New Model      Version: 1.0
-- MySQL Workbench Forward Engineering
SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0;
SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS,
FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE,
SQL_MODE='ONLY_FULL_GROUP_BY,STRICT_TRANS_TABLES,NO_ZERO_IN_D
ATE,NO_ZERO_DATE,ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO,NO_ENGINE_SUBSTIT
UTION';

-- -----
-- Schema mydb
-- -----
DROP SCHEMA IF EXISTS `mydb` ;

-- -----
-- Schema mydb
-- -----
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `mydb` DEFAULT CHARACTER SET utf8
;
USE `mydb` ;

-- -----
-- Table `mydb`.`Worker`
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Worker` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Worker` (
  `id_Worker` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Name` VARCHAR(50) NOT NULL,
  `Password` VARCHAR(20) NOT NULL,
  `Login` VARCHAR(20) NOT NULL,
  `Admin` TINYINT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_Worker`),
  UNIQUE INDEX `id_Worker_UNIQUE` (`id_Worker` ASC) VISIBLE,
  UNIQUE INDEX `Password_UNIQUE` (`Password` ASC) VISIBLE,
  UNIQUE INDEX `Login_UNIQUE` (`Login` ASC) VISIBLE)
ENGINE = InnoDB;

-- -----
-- Table `mydb`.`Product`
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Product` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Product` (
  `Vendor` VARCHAR(10) NOT NULL,
  `Title` VARCHAR(50) NOT NULL,
  `Type` VARCHAR(50) NOT NULL,
  `Coefficient` DOUBLE NOT NULL,
```

```
`Description` VARCHAR(250) NULL,  
PRIMARY KEY (`Vendor`),  
UNIQUE INDEX `Vendor_UNIQUE` (`Vendor` ASC) VISIBLE)  
ENGINE = InnoDB;
```

```
SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;  
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;  
SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS;
```