



Кубанский государственный  
аграрный университет

Факультет  
Механизации

Кафедра системного анализа и обработки информации

# Эскизное проектирование автоматизированной подсистемы отдела учета запчастей

Автор: *студент группы АХ1431*  
*Артюхов Дмитрий Евгеньевич*

Руководитель: канд. техн. наук, доцент,  
Орлянская Н.П.

Краснодар, 2016



# Цель и задачи работы

Цель работы - разработка эскиза проекта автоматизированной подсистемы учета расхода запчастей;

Задачи работы:

- ❖ обследование предметной области, т.е. сущность задач выполняемых отделом учета запчастей;
- ❖ установление функциональных требований к разрабатываемой подсистеме учета запчастей;
- ❖ описание базы данных приложения;
- ❖ определение экономической эффективности и перспектив внедрения разработки.

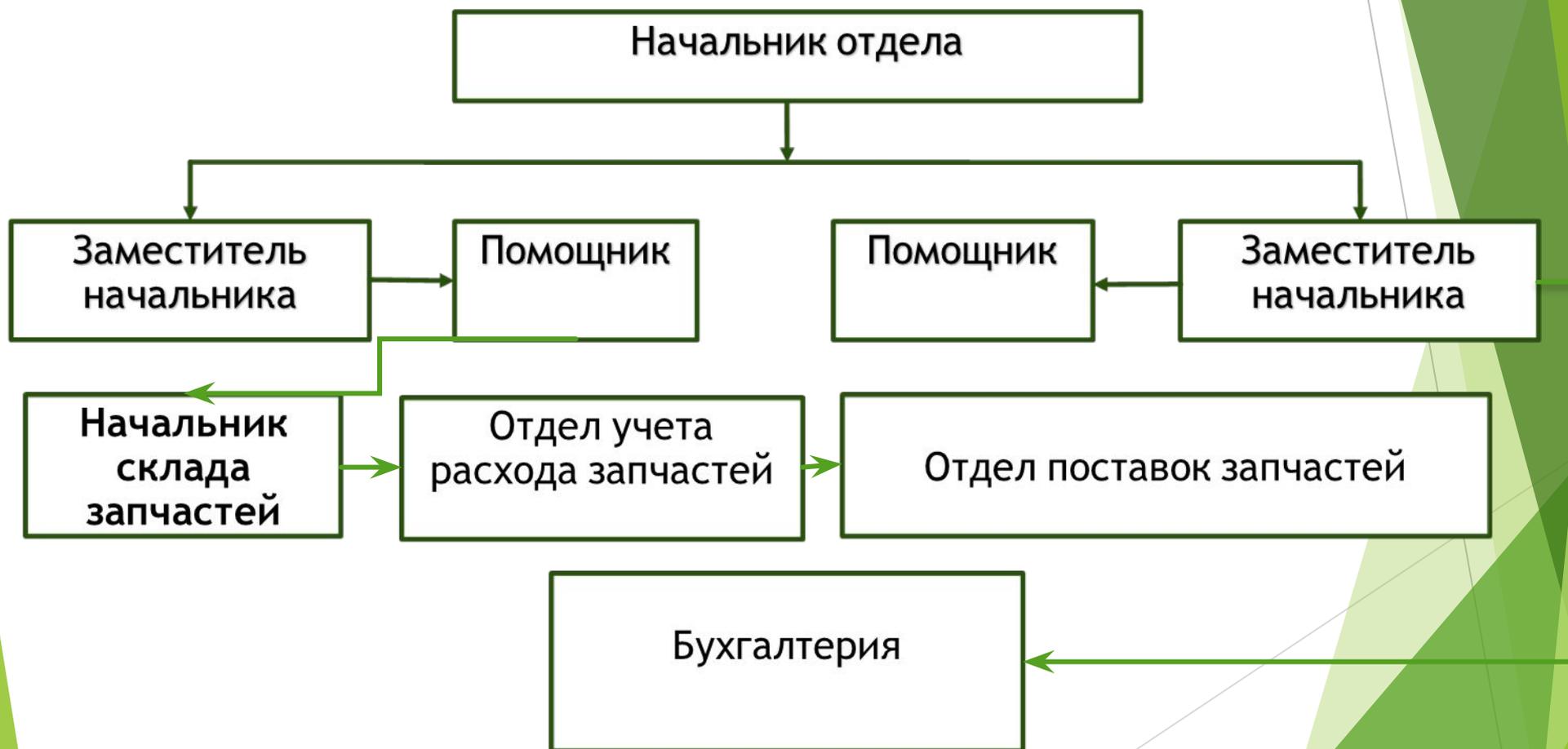


# Основные функции отдела учета запчастей

- ▶ Мониторинг расхода запчастей, проверка фактического расхода запчастей с заявленным расходом ТС
- ▶ Проведение проверок количества запчастей на складах, с полной инвентаризацией.
- ▶ Проведение анализа расхода запчастей для дальнейшего принятия решения о его закупке.
- ▶ Оформление результатов проверок и инвентаризаций.
- ▶ Слежение за соблюдением техники безопасности на объектах хранения запчастей.
- ▶ Списание запчастей по путевым листам.



# Организационная структура отдела учета запчастей





## Требования к функциональности программы:

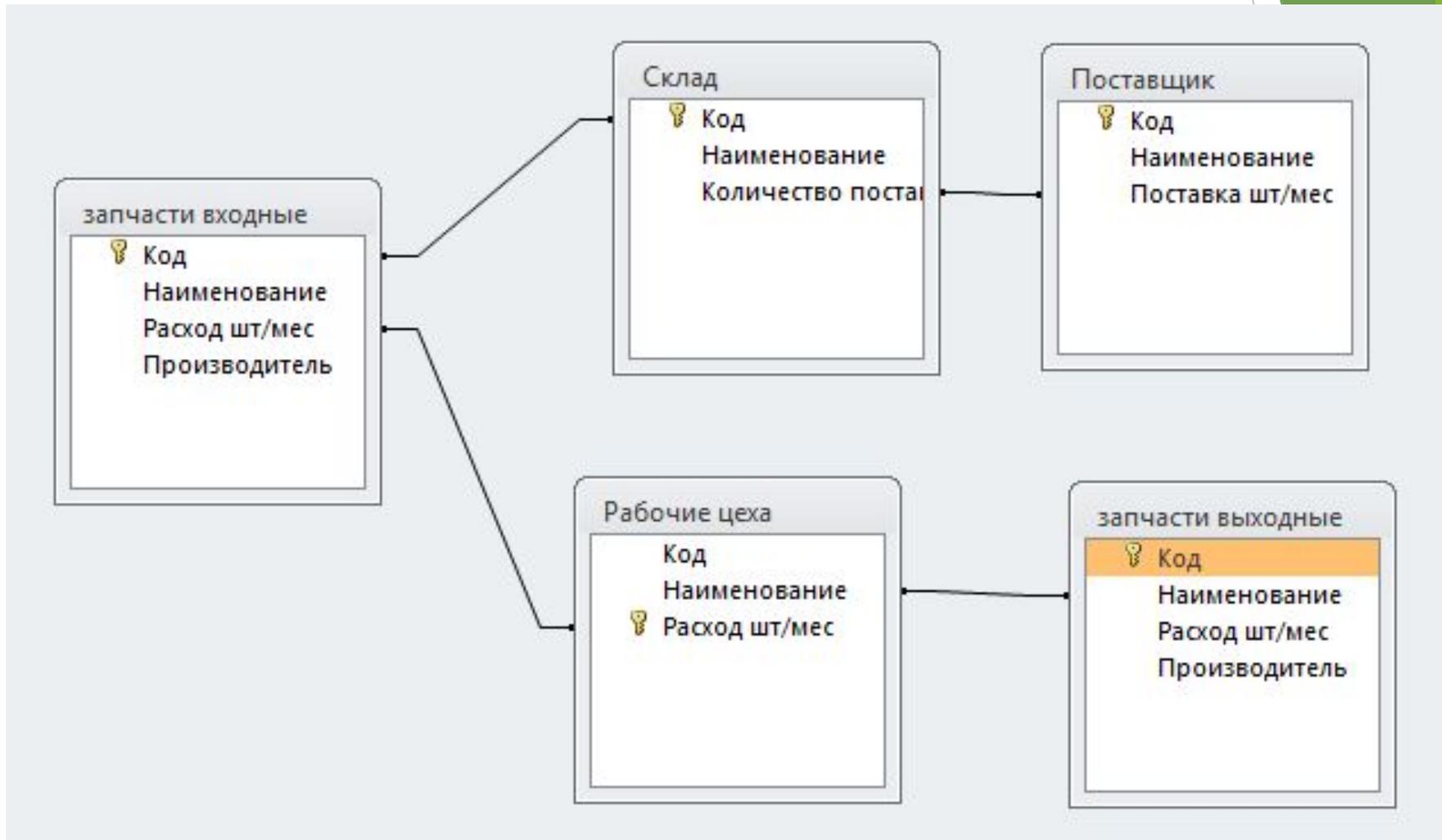
1. Организовать ввод, обработку и хранение данных.
2. Обеспечить пользователей актуальной информацией об изменениях расхода запчастей
3. Исключить вероятность допущения арифметических и логических ошибок.
4. Организовать создание отчетов и документов.

# Анализ документа оборота.

№ п/п	Документ	Вид Док-та	Объем (Кбайт)	Периодичность поступления
1.	Расход запчастей	Входной	26	Ежедневно
2.	Поставка запчастей	Выходной	74	1 раз в месяц
Итого			100	



# Структура базы данных





# База данных

## Расход запчастей

Код	Наименова	Расход шт/т	Производитель	Добавить поле
1	Шаровая	50	Китай	
2	Ступица	20	Китай	
3	Мартер	160	Германия	
4	Колотки	350	Япония	
5	Фильтра	370	Китай	
6	Лампочки	250	Китай	
7	Фары	45	Япония	
*	(№)			

## Поставка запчастей

Код	Наименова	Поставка шт/мес	Добавить поле
1	Шаровая	130	
2	Ступица	50	
3	Мартер	200	
4	Колотки	500	
5	Фильтра	500	
6	Лампочки	600	
7	Фары	75	
*	(№)		



# База данных

Таблица производительности запчастей

Код	Наименование	Расход шт/м
1	Цех 1(ТО Ходовой)	70
5	Цех 5(ТО Ходовой)	80
3	Цех 3(ТО Ходовой)	160
2	Цех 2(ТО Ходовой )	170
4	Цех 4(ТО Двигателя)	150
6	Цех 6 (ТО Электрооборудования)	175
7	Цех 7 (ТО Элктрооборудования)	180
*	(№)	

Объем склада

Код	Наименование	Количество поставки
+	1 Шаровая	700
+	2 Ступица	850
+	3 Мартер	450
+	4 Колотки	370
+	5 Фильтра	800
+	6 Лампочки	350
+	7 Фары	320
*	(№)	



## **Эскиз проекта автоматизированной подсистемы отдела учета расхода запчастей, позволяет:**

- 1. Вести учет запчастей, безошибочно вычислять общий расход на предприятии и отдельно по каждому цеху.**
- 2. Формировать необходимые требования к поставщикам.**
- 3. Осуществлять легкий доступ к информации об израсходованных, поступивших, списанных запчастях.**



# Эффективность работы

1. Ручная обработка данных подаваемых документов требует 50 чел/ч, а при использовании автоматизированной подсистемы 8 чел/ч  
 $T_{эк} = T_0 - T_1 = 50 - 8 = 42$  чел/ч
2. Относительный индекс производительности труда  
 $J_{пт} = 0,16$
3. Это значит, что для обработки документов при автоматизации требуется по сравнению с ручной обработкой только 16% времени. При обработке документов в результате применения ИТ экономия составит 84%.



# Эффективность работы

4. Наряду с трудовыми показателями, необходимо рассчитывать и стоимостные показатели, т.е. определять затраты на обработку информации при базисном и отчётном вариантах в денежном выражении.

Для определения абсолютных показателей:

$$C_{эк} = C_0 - C_1 = 435000 - 69600 = 365400$$

5. Для расчёта индекса стоимости затрат:

$$I_{ст.зат.} = 69600/435000 = 0,16$$

# Перспективность развития

Наименование	Затраты	Реализация	Окупаемость
Оборудование	1500000р.	1750000р.	250000р.
Рабочие	670000р.	-	-
Запчасти	1300000р.	4500000р.	3200000р.



# Результаты работы

## Выводы:

1. **Обследована предметная область, сущность задач выполняемых отделом учета запчастей представлена в виде базы данных .**
2. **Произведен анализ организационной структуры существующей системы управления представлен в виде таблицы .**
3. **Описал базы данных приложения в виде таблицы .**
4. **Экономическая эффективность и перспективы внедрения разработки привидевы в виде отчета и таблицы .**