

# Обоснование выбора продукта, мультикритериальный взвешенный выбор.

## Предпосылки при выборе ИС:

- система покупается, чтобы ее внедрить
- предполагается внедрить систему полностью

## Этапы выбора ИС:

- А. Планирование выбора (в целом)
- Б. Подготовка выбора (продукта)
- В. Осуществление выбора (поставщика продукта)

# Характеристики этапов выбора ИС

Характеристики Этап	Состав работ	Намечаемые результаты
А. Планирование выбора	Планирование всех ресурсов, формирование проектной группы	Расширенный план работ по выбору
Б. Подготовка выбора, (выбор продукта)	Формирование целей внедрения и требований к ПО, разработка критериев сравнения, определение класса ПО	Выбранный программный продукт или несколько продуктов
В. Осуществление, реализация выбора (поставщика продукта)	Изучение поставщиков, организация презентаций ПО, анализ поступивших коммерческих предложений	Коммерческое предложение от поставщика

# А. Этап планирования выбора ИС.

## Основные направления

**БЮДЖЕТ** проекта внедрения может составить 1-5% от годового оборота (иногда – и более). Он зависит от:

- финансового состояния предприятия
- зависимости результатов бизнеса от использования ИТ
- целей проведения автоматизации
- желания и понимания руководства и собственников
- ожидаемого эффекта от проекта

### **ПЕРСОНАЛ:**

- выделить ключевых сотрудников и непосредственных участников
- создать проектную группу (или назначить ответственного)
- зафиксировать в форме приказа по предприятию

### **ВРЕМЯ:**

- спланировать временные рамки проекта, учитывая повседневную нагрузку сотрудников



# Б. Этап *подготовки* выбора ИС.

## Основные направления

- Цели внедрения
- Критерии повышения эффективности работы (предполагаемые результаты внедрения)
- Общие функциональные требования («как есть – как нужно»)
- Технические требования (ОС, архитектура, защита, каналы и интерфейсы)
- Другие требования (эргономика, справочная компонента, локализация и т.п.)
- Определение класса ИС
- Выбор критериев сравнения

# Требования к критериям сравнения ИС и ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- **Сами критерии** должны быть согласованными, недублирующими и непротиворечивыми
- **Состав их** – минимально достаточным для соответствия целям внедрения
- **Значения** критериев должны быть достижимы, количественно измеримы и/или ранжируемы
- Критически важно – определить **значимость** каждого из критериев именно для **ВАШЕГО** предприятия
- Необходимо выбрать **методику** комплексной оценки по этим критериям

# Примерный перечень критериев выбора собственно ИС

- *Функциональность*
- *Совокупная стоимость владения*
- *Масштабируемость*
- *Архитектура и СУБД*
- *Технологичность функционирования*
- *Веб-интерфейс*
- *Перспективы развития*
- *Инвариантность по отношению к бизнесу*
- *Надёжность и безопасность*

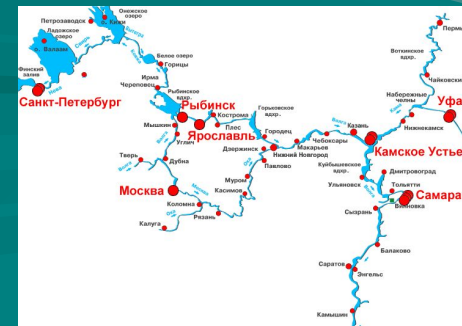
Оценка мероприятий по критериям

КРИТЕРИИ	ВЕС КРИТЕРИЯ	ИКТ РЕШЕНИЯ			
		I	II	III	IV
1. Трудѳмкость реализации данного мероприятия	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2
2. Возможность выделения персонала для реализации функции	0.5	0.3	0.4	0.1	0.2
3. Степень влияния задачи на исполнение глобальной цели	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3
Результирующая оценка	1	0.3	0.35	0.12	0.23



# Функциональность (1/2). ВАШИ требования к ИС

- Реальные потребности предприятия
  - наиболее критичных на данном этапе видов деятельности
  - или наиболее трудоемких при обработке традиционным способом
- отраслевые особенности
- специфика конкретного предприятия
- работа с территориально распределенными объектами





# Функциональность (2/2).

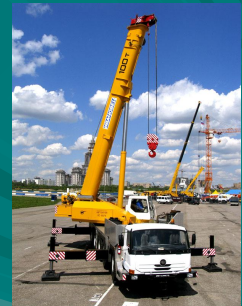
Как это сделано в ИС практически?

- особенности уже учтены в системе

- систему можно настроить



- систему можно дорабатывать



«Золотое правило»: около 60 % — вес настроек, а остальное (примерно 40 %) — доработка

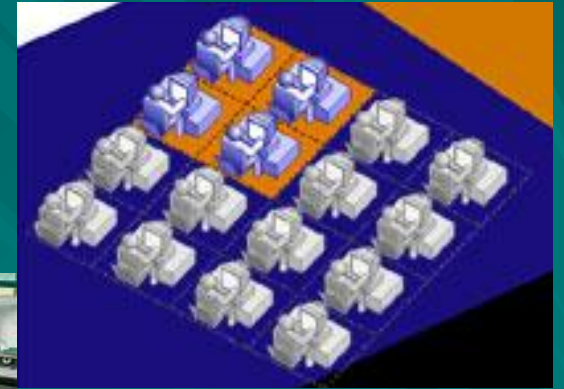
# Совокупная стоимость владения системой (ТСО)

Ст. затрат Этап ЖЦ ИС	Оборудование	ПО		Оплата труда		ОПР, ассоц. с ИС
		системное	прикладное	внешних конс-тов	собств. сотрудн.	
Выбор	—	—	—	●	+	+
Приобретение	+	+	+	●	+	+
Внедрение	●	—	—	+	●	+
Эксплуатация	●	●	●	●	+	●
Улучшение	+	●	+	+	+	●
Замена на новую (выбытие)	●	●	●	+	●	+

«+ / ● / —» – величина затрат,  – зависимость доли затрат от масштаба ИС

# Масштабируемость

- функциональная
- по мощности



Масштабируемость базируется на многоплатформенности применяемых технологий, преимущества решений фирмы-производителя

# Архитектура и СУБД



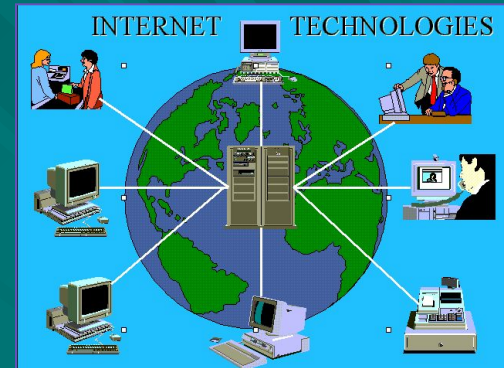
- Двух- или трёхуровневая «клиент-серверная» архитектура
- В идеале - не должно быть «тяжёлых наследий прошлого» (от локальной или файл-серверной предыдущих версий)
- СУБД системы – отдельный сложный выбор

# Технологичность функционирования ИС

- Интегрированность
- Интегрируемость
- Открытость системы (т.е. возможность модификации функциональности ИС)
  - настройками или изменением кода
  - встроенными или дополнительными средствами
  - предоставляется ли исходный код; если «Да», то:
    - есть ли поддержка изменённого продукта
    - возможен ли переход с изменённого на новые версии ПО
    - падение скорости внесения изменений
    - возможен увод бизнес-логики в сторону, «удобную» кому-то
    - недокументированность изменений



# Веб-интерфейс

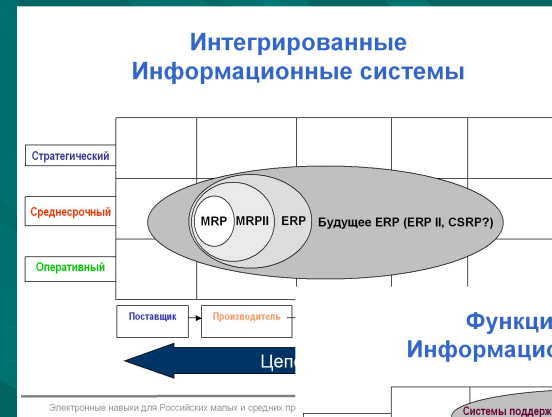


- Обеспечивает:
  - кроссплатформенность
  - низкую себестоимость:
    - масштабирования
    - обновления функционала (переход на новое ПО)



# Перспективы развития

- Перспективы направления в целом (ERP → +SCM, +CRM, +SRM, +APS, +ESS, ...)



- Перспективы конкретной системы





## В. Этап *осуществления* выбора ИС. Основные направления

- определение возможностей поставщика
  - по поставке и внедрению
  - по поддержке
- разработка запроса на предложение
- разработка сценариев презентации

# Примерный перечень критериев выбора поставщика ИС

- уровень и качество сервиса, сертификаты
- стаж на рынке, количество внедрений
- специализированные подразделения по внедрению и сопровождению
- методики работ формализованы
- процедуры снижения рисков (опытная эксплуатация, "пилотные" проекты, устранение выявленных ошибок)
- квалификация и численность персонала
- непосредственно разработчик или посредник

# Определение возможностей поставщика по поддержке как основное направление выбора для МСП

- документарно-описанная политика поддержки
- тщательность проработки контракта на сопровождение
- отдельное подразделения сопровождения
- специальные каналы связи (выделенные телефонные номера, адрес электронной почты, страницы в Интернет, посвященные именно поддержке)
- специализированное ПО для автоматизации процесса приема и обработки проблем, возникающих у клиентов

# Пример оценки ИС и их поставщиков (из методики самооценки)

Таблица оценки предложений

Критерии выбора	Баллы			Кэф. от 1 до 5	Взвешенные баллы		
	Компания 1	Компания 2	Компания 3		Компания 1	Компания 2	Компания 3
<b>Общая оценка компании</b>							
Стабильность компании	1	2	3	3	3	6	9
Качество подхода к продажам	2	1	2	3	6	3	6
Отзывы и рекомендации	3	2	1	1	3	2	1
Резюме	2	1	3	2	4	2	6
<b>Способность предоставить искомую услугу</b>							
Релевантность предложения	1	3	2	5	5	15	10
Возможности оценки предложения	1	2	3	3	3	6	9
Сроки	3	1	2	2	6	2	4
Технологическая ценность предложения	1	3	2	4	4	12	8
<b>Финансовая оценка</b>							
Оценка стоимости предложенного решения	1	3	2	5	5	15	10
Оценка стоимости эксплуатации	2	3	1	4	8	12	4

Общие  
баллы

47	75	67
----	----	----

При постановке цели перед персоналом необходимо её конкретизировать



# Методика ПАТТЕРН

1. Формирование перечня критериев
2. Ранжирование критериев
3. Оценка ИТ решений по критериям
4. Выбор конкретного ИТ решения для реализации



# Формирование критериев и ранжирование их

Сумма относительных весов критериев,  
изменяющихся от 0 до 1, должна в итоге  
равняться *единице*





# Применение методики ПАТТЕРН (пример)

Оценка мероприятий по критериям

КРИТЕРИИ	ВЕС КРИТЕРИЯ	ИКТ РЕШЕНИЯ			
		I	II	III	IV
1. Трудоёмкость реализации данного мероприятия	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2
2. Возможность выделения персонала для реализации функции	0.5	0.3	0.4	0.1	0.2
3. Степень влияния задачи на исполнение глобальной цели	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3
Результующая оценка	1	0.3	0.35	0.12	0.23

I - разработка информационного Интернет-сайта компании.

II - внедрения автоматизированной системы управления складскими запасами

III – Внедрение CRM

IV - Внедрение корпоративной информационной системы

# Оценка ключевых участников по критериям

КРИТЕРИИ	ВЕС КРИТЕРИЯ	УЧАСТНИКИ			
		I	II	III	IV
1. Возможность выделения персонала для реализации функции	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2
2. Степень влияния данной персоны на принятие решения	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
3. Способность реализации данной задачи	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
Результирующая оценка	1	0.35	0.3	0.2	0.15

I – генеральный директор.

II – менеджер по проектам

III – конечные пользователи (менеджер склада)

IV - специалист по информационным технологиям

# Согласование потребностей и возможностей

$a_j$  перечень требований к ИТ решению

$p_{ji}$  степень влияния выполнения данного требования на реализацию целей компании

$b_i$  перечень возможностей, которые реализует данное решение



# Пример реализации метода

- I этап - Предварительный отбор (качественный)
- II этап - Отбор по критериям (количественное соответствие критериям)



# Учет взаимного влияния критериев

Критерии\ действия	время	результат	стоимость
улучшить	*		
принять		*	
пожертвовать			*

# Пример реализации метода

Варианты ИС Критерии	1-й Вариант ИС	2-й Вариант ИС	3-й Вариант ИС
Модифицируем ость	0.3	0.3	0.4
Модульность	0.2	0.4	0.5
Масштабируем ость	0.5	0.3	0.1

# Обоснование экономической эффективности ИКТ решения

## Количественные показатели:

Капитальные затраты

Срок окупаемости

Прибыльность

## Качественные показатели:

Эффект в сфере управления

