**Практикум 10-11:**

**Пример методики для оценки программных продуктов**

### 22.1. Общие положения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таблица 22.1. Критерии оценки программных продуктов | | |
| **№** | **Признак** | **Описание** |
| 1 | Описание КИС | Критерии, с помощью которых осуществляется оценка непосредственно самой КИС |
| 1.1 | Структура | Критерии оценки структуры КИС |
| 1.2 | Функционал | Критерии оценки функциональных возможностей КИС |
| 1.3 | Принципы | Критерии оценки принципов построения КИС |
| 1.4 | Технические требования | Критерии оценки технических требований функционирования КИС |
| 1.5 | Архитектура | Критерии оценки особенностей архитектуры заложенной при создании КИС |
| 1.6 | Стоимость | Критерии оценки стоимостных параметров КИС |
| 1.7 | Интеграция | Критерии оценки внутренней и внешней интеграции КИС |
| 1.8 | Бизнес-логика | Критерии оценки реализации бизнес-логики, заложенной в КИС |
| 1.9 | Элементы КИС | Критерии оценки элементов КИС |
| 2 | Описание фирмы-разработчика и ее партнеров | Критерии оценки фирмы-разработчика КИС и фирм-партнеров по продвижению и внедрению данной КИС |
| 2.1 | Технологии | Критерии оценки технологий, подходов, методов, применяемых фирмами-внедренцами в процессе внедрения КИС |
| 2.2 | Опыт | Критерии оценки опыта успешных и неудачных проектов фирм-внедренцев |
| 2.3 | Специалисты | Критерии оценки квалификационного уровня специалистов фирм-внедренцев |
| 3 | Принципиальность | Отношение *критериев выбора* КИС к соответствующим этапам выбора КИС |
| 3.1 | Принципиальные | Критерии, которые должны быть оценены в первую очередь и, которые определяют основные принципы выбираемой КИС |
| 3.2 | Не принципиальные | Критерии, которые не являются сильно принципиальными при выборе КИС |
| 4 | По степени детализации | На сколько критерий конкретно описывает исследуемый объект |
| 4.1 | Общие | Критерии, описывающие объект исследования в общем виде |
| 4.2 | Конкретные | Критерии, конкретно описывающие объект исследования |
| 5 | По сложности оценки | Доступность и достоверность информации для самостоятельной оценки |
| 5.1 | Сложный | Возможность самостоятельного получения полной и достоверной информации по данному критерию очень мала |
| 5.2 | *Средней сложности* | Возможно самостоятельное получение полной и достоверной информации |
| 5.3 | Легкий | Возможно самостоятельное получение полной и достоверной информации. Информация в общедоступных источниках |
| 6 | По типу значения | В зависимости от типа значения критерия: возможность количественного измерения значения, либо качественный показатель |
| 6.1 | Количественный | Критерии, значения которых могут быть определены в виде конкретных числовых показателей |
| 6.2 | Качественный | Критерии, значения которых не могут быть определены в виде конкретных числовых показателей |
| 7 | По важности для потенциальных пользователей | Описывают степень важности того или иного *критерия выбор* а КИС для потенциальных пользователей |
| 7.1 | Высший приоритет | Критерии, имеющие наибольшую значимость для пользователя |
| 7.2 | Средний приоритет | Критерии, имеющие среднюю значимость для пользователя |
| 7.3 | Низший приоритет | Критерии, имеющие низшую значимость для пользователя |

Группы критериев оценки программных продуктов:

1. назначение и возможности пакета (область использования, степень обеспечения функций, общего назначения или специализированный);
2. отличительные признаки и свойства пакета (входной язык, структура массивов данных, способы проверки данных);
3. требования к техническим и программным средствам (объем ОП, периферийные устройства, тип ОС);
4. документация пакета (наличие руководства по использованию, руководства программиста, руководства системного программиста);
5. факторы финансового порядка (затраты на приобретение, необходимость ежегодных платежей);
6. особенности установки пакета (объем работ, время установки, требования к квалификации программистов);
7. особенности эксплуатации пакета (надежность, защита данных, возможность эксплуатации силами предприятия);
8. помощь поставщика по внедрению и поддержанию пакета (обучение персонала, внесение модификаций, обновление версий);
9. оценка качества пакета и опыт его использования (число внедрений пакета, оценки пользователей, номер версии);
10. перспективы развития пакета (совместимость версий, дополнение функциональных возможностей, развитие методов).

### 22.2. Пример оценки программного продукта

Для выбора программного продукта, наилучшим образом удовлетворяющего потребности Предприятия, консультанты провели *анализ* программных продуктов в соответствии с системой требований.

При этом использовались методики оценки, приведенные ниже в настоящем разделе.

#### 22.2.1. Оценка существующей функциональности программного продукта

При анализе тиражируемых программных продуктов, предполагаемых к внедрению как основы ИСУ Предприятия, функциональные возможности программных продуктов оценивались по степени их соответствия разработанным требованиям по десятибалльной шкале.

При оценке применяется следующая шкала баллов:

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | - функция отсутствует в имеющейся конфигурации; |
| 2 | - функция реализована частично, для ее реализации необходима серьезная доработка программного кода при настройке/внедрении; |
| 4 | - функция реализована частично, для ее реализации необходима незначительная доработка программного кода при настройке/внедрении; |
| 6 | - функция реализована удовлетворительно, требуется адаптация под нужды Предприятия в процессе настройки/внедрения средствами ИСУ; |
| 8 | - функция реализована хорошо, однако в перспективе могут понадобиться ее доработки; |
| 10 | - функция реализована полностью, удовлетворяет требованиям (в том числе - на перспективу). |

Оценки "по умолчанию" выстроены по шкале четности, при заполнении теста могут применяться нечетные оценки в случае, если ответ находится на грани двух смежных четных оценок.

#### 22.2.2. Оценка прочих аспектов

Оценка соответствия прочих аспектов тиражируемых программных продуктов и Поставщиков разработанным требованиям производится также по десятибалльной шкале. Количество баллов определяет степень соответствия программного продукта рассматриваемому требованию.

#### 22.2.3. Система весовых коэффициентов

Для получения интегральной оценки программных продуктов и поставщиков введены весовые коэффициенты для определения значимости тех или иных критериев для Предприятия.

Используется следующая система весовых коэффициентов:

|  |
| --- |
| 1 - реализация функции в ИСУ имеет низкую важность1; |
| 2 - реализация функции важна в ИСУ; |
| 3 - реализация функции в ИСУ критически важна для Предприятия. |

Предпочтение должно отдаваться программным продуктам, имеющим наибольший рейтинг (суммарную оценку с учетом весовых коэффициентов).

### 22.3. Основные выводы по результатам анализа программных продуктов

В соответствии с Техническим заданием консультантами были проанализированы следующие программные продукты:

* "Рос-1" версия 5.8;
* "Рос-2" версия 2.3.3;
* ""Рос-3":Предприятие" версия 7.0;
* "Зап-1";
* "Зап-2" версия 2.6.

Основные результаты анализа приведены в следующей таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 22.2. Основные результаты анализа программных продуктов | | | | | | | |
| **№** | **Наименование критерия** | **"Рос-1"** | **"Рос-2"** | **"Рос-3"** | **"Зап-1"** | **"Зап-2"** | **Макс. балл** |
| **Общесистемные функциональные требования** | | **1 105** | **1 056** | **1 128** | **951** | **1 126** | **1 680** |
| **Функциональные требования по подсистемам управления** | | **5 452** | **3 431** | **3 334** | **3 486** | **3 385** | **8 310** |
| 1. | Маркетинг | 400 | 146 | 262 | 112 | 110 | **610** |
| 2. | Сбыт | 328 | 284 | 262 | 300 | 300 | **420** |
| 3. | Производство | 1 410 | 684 | 420 | 810 | 918 | **2 070** |
| 4. | Снабжение | 327 | 183 | 210 | 372 | 381 | **720** |
| 5. | Управление складами | 222 | 174 | 72 | 222 | 186 | **300** |
| 6. | *Управление персоналом* | 555 | 402 | 552 | 90 | 24 | **900** |
| 7. | Управление транспортом | 168 | 18 | 114 | 24 | 0 | **210** |
| 8. | Управление строительством | 36 | 36 | 24 | 12 | 18 | **120** |
| 9. | Взаиморасчеты | 490 | 340 | 278 | 406 | 342 | **660** |
| 10. | Финансы | 524 | 438 | 286 | 420 | 396 | **940** |
| 11. | Управление себестоимостью | 138 | 102 | 96 | 78 | 84 | **210** |
| 12. | Бухгалтерский и *налоговый учет* | 854 | 624 | 758 | 640 | 626 | **1 150** |
| **Прочие требования** | | **564** | **460** | **525** | **362** | **434** | **730** |
| **Итого:** | | **7 121** | **4 947** | **4 987** | **4 799** | **4 945** | **10 720** |

*Анализ* программных продуктов проведен в соответствии с описанной выше методикой.

В ходе анализа консультанты исходили из того, что наиболее важными для Предприятия являются те функции программных продуктов, которые дают Предприятию следующие возможности:

* планирование и контроль фактического выполнения работ (входит в подсистему управления "Производство" в [табл. 22.2](https://intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/15051?page=1#table.22.2));
* управление движением товарно-материальных ценностей (подсистемы "Снабжение" и "Управление складами");
* планирование и контроль финансовых потоков, контроль задолженностей и взаиморасчетов (подсистемы управления "Финансы" и "Взаиморасчеты");
* бухгалтерский и *налоговый учет* (подсистема управления "Бухгалтерский и *налоговый учет*");
* *управление персоналом*, включая кадровый учет и расчет заработной платы (подсистема "*Управление персоналом*").

*Анализ* указанных выше программных продуктов показал следующее.

Из рассмотренных консультантами программных продуктов наилучшими функциональными характеристиками обладает система "Рос-1". Основные причины этого следующие:

* только два программных продукта ("Рос-1" и "Зап-2") обладают возможностями планирования и контроля фактического исполнения работ (подсистема "Производство");
* по подсистеме "Снабжение" наилучшей функциональностью обладают программные продукты "Рос-1", "Зап-1" и "Зап-2";
* по подсистеме "Управление складами" лучше всего удовлетворяют выдвинутым требованиям программные продукты "Рос-1" и "Зап-1";
* в подсистеме "*Управление персоналом*" наиболее развитую функциональность имеют программные продукты "Рос-1", "Рос-2" и "Рос-3";
* в подсистемах "Финансы", "Взаиморасчеты" и "Бухгалтерский и *налоговый учет*" функциональные возможности "Рос-1" заметно шире, чем у других программных продуктов.

Таким образом, **с точки зрения функциональности наиболее приемлемым программным продуктом для Предприятия является система "Рос-1".**