# Практическая работа №5 «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»

**Цель:** изучение средств проектирования информационных систем **Теоретические вопросы**

Как известно, существует четыре пути внедрения информационной системы:

* приобретение готового проектного решения (типового пакета прикладных программ);
* адаптация существующего проектного решения;
* разработка нового проекта силами посторонней организации;
* разработка нового проекта силами сотрудников самой фирмы.

На рынке информационных систем представлено несколько вариантов продуктов, способных после соответствующей адаптации решить поставленные задачи.

**Задание №1**

Проведите сравнительный анализ информационных систем, представленные на российском рынке, результат занесите в таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Решение | Срок внедрения | Стоимость внедрения | Примеры внедрений в России |
| Microsoft Axapta, Navision | 6 мес. – 2 года и более | В среднем стоимость решения на одно рабочее место - $3,5 тыс. Стоимость внедрения составляет 100-250% стоимости решения. | Останкинский молочный комбинат, МВО, "Юнимилк", РУССО, "Интерспорт", "Ростелеком", книжная сеть "Буквоед", аэропорт "Кольцово" и др. |
| iScala | 3 мес. – 1.5 года и более | Cредняя стоимость iScala 2.1 составляет $2-5 тыс. за одно рабочее место. | "Электроизделия", "Соник Дуо", TETRA PAK-Кубань, фабрика "Большевик", Челябинский электро-металлургический комбинат. |
| MFG/PRO | 3 мес. – 1.5 года и более | Стоимость лицензии на одно рабочее место $2-5 тыс. в зависимости от конфигурации. Внедрение обходится в 100-200% этой суммы. | "Кока-Кола" (Москва), НПК "БЫСТРОВ", "Электромеханика", "Gillette" (Санкт-Петербург), Kraft Foods (Санкт-Петербург), Пивоваренный завод "Браво". |
| J.D.Edwards OneWorld | 7 мес. – 1.5 года и более | Cтоимость рабочего места OneWorld варьируется от $400 до $4000. | Торговый Дом ГУМ, завод Caterpillar (Тосно), холдинг "Рамзай", "Лаверна" и др. |
| SyteLine ERP | 6 – 9 месяцев и более | Стоимость лицензии на одно рабочее место $2-4 тыс. Примерно во столько же обойдется внедрение. | Воронежская кондитерская фабрика, "Компрессорный комплекс", "Иркутсккабель", Полиграфический комплекс "Пушкинская площадь", группа "Метран". |
| Галактика | 4 мес. – 1.5 года и более | В среднем лицензия обходится в $2 тыс. за одно рабочее место. Стоимость внедрения составляет около 100% этой суммы. | "Русский продукт", "Металлист - Пермские моторы", "Запсибгазпром", Красноармейский машиностроительный завод, Балтийская трубопроводная система. |
| "Парус" | 4 мес. – 1 год и более | Стоимость лицензии на одно рабочее место $1-2 тыс. Стоимость внедрения 100-200% цены решения. | "Пензаэнерго", "НАСТА", "Татойл-Сервис", "Сибирский берег", Рязанский нефтеперерабатывающий завод и др. |
| "1С: Предприятие 8.0." | 3- 9 месяцев и более | Лицензия на одно рабочее место $150-600. Стоимость внедрения на одно рабочее место $200-1000 | "Торжокский вагоностроительный завод", "Цветлит", "Плитпром", "Карельский окатыш", "Остров", "НИИЭФА-ЭНЕРГО" и др. |

**Задание №2**

Проведите сравнительный анализ сравнительные характеристики СУБД, результат занесите в таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название | Microsoft Access 2010 | Microsoft SQL Server 2018 | InterBase  7.1 |
| Версия |  |  | 7.1 |
| Фирма производитель | Microsoft | Microsoft | Borland |
| Поддерживаемые ОС | Windows | Windows | Windows, Linux |
| Аппаратные требования | 500 МГц, 256 Мб ОЗУ, 2 Гб МЖД | 1.4 ГГЦ, 512 Мб ОЗУ, 1 Гб МЖД | 200 МГц, 128 Мб ОЗУ, 2 Гб МЖД |
| Поддерживаемая модель данных | Реляционная | Реляционная | Реляционная |
| Формат файлов БД | mdb | mdf | Gbd |
| Поддерживаемые объекты БД | Таблицы, запросы, отчёты, страницы, макросы, модули | Диаграммы, таблицы, представления, хранимые процедуры, пользователи, роли, правила | Таблицы, индексы, представления, хранимые процедуры, триггеры |
| Технология создания БД | Визуально и SQL-скрипт | Визуально и SQL-скрипт | SQL-скрипт |
| Создание локальной БД | + | + | + |
| Поддержка сервера БД | - | + | + |
| Встроенный язык для разработки приложений | Visual Basic |  |  |
| Поддержка ограничений целостности БД | Уникальный ключ, первичный ключ, внешний ключ | Уникальный ключ, первичный ключ, внешний ключ | Уникальный ключ, первичный ключ, внешний ключ, проверки |
| Стандарт SQL | + | + | + |
| Передача данных в формат MS Excel, MS Word | + | + |  |
| Средства для получения отчетов | + |  |  |
| Разграничение прав доступа | - | + | + |
| Резервирование и восстановление БД | + | + | + |
| Простота/сложность работы с СУБД | Простая | Требует определенный навыков | Требует определенных навыков |
| Поддержка Windows | + | + | Поддержка Windows |
| Средства поддержки транзакций | + | + | Средства поддержки транзакций |
| Простота/сложность работы с инструментальным средством | Требует навыков программирования | Требует навыков программирования | Простота/сложность работы с инструментальным средством |
| Возможность создания запускаемого файла | + | + | Возможность создания запускаемого файла |

**Задание №3**

Проведите сравнительный анализ средств разработки приложений, результат занесите в таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Инструментальная среда | | |
| Delphi | C++ Builder | Visual Studio |
| Название, версия, фирма производитель. | Borland Delphi 6 | Borland C++ Builder 10 | Microsoft Visual Studio 2018 |
| Поддерживаемые операционные системы. | Windows | Windows | Windows |
| Требования к аппаратному обеспечению. | Pentium или Celeron с тактовой частотой не ниже 166 МГц (рекомендуется Pentium II 400 МГц), 128 Мбайт RAM (рекомендуется 256 Мбайт), свободное дисковое пространство 475 Мбайт. | Pentium II 400 МГ ц или совместимый, 128 Мбайт RAM (рекомендуется 256 Мбайт), 750 Мбайт свободного пространства на жёстком диске. | процессор 1.8 ГГц или выше. Рекомендуется Dual-core или лучше. оперативная память 2 Гб (рекомендуется 4 Гб), минимум 2.5 Гб при запуске на виртуальной машине, свободное место от 1 до 40 Гб, в зависимости от конфигурации, видео-карта с поддержкой разрешения 720p (1280 \* 720).  9 |
| Встроенный язык. | Object Pascal | C++ | C++ C# J# Basic.NET |
| Поддержка стандарта SQL. | + | + | + |
| Поддержка ООП. | + | + | + |
| Механизмы доступа к БД. | BDE, ADO, Express, dbExpress | dbGO for ADO, dbExpress, BDE | ADO .NET |
| Наличие визуальных и не визуальных компонент для работы с БД. | + | + | + |
| Средства построения отчётов. | Набор визуальных и не визуальных компонентов QReport. | Набор визуальных и не визуальных компонентов QReport. | SQL Reporting Services. |
| Наличие средств построения диаграмм. | + | + | + |
| Поддержка технологии Rapid Application Development. | + | + | + |
| Средства поддержки транзакций. | Управление транзакциями на уровне компонента Database. | Управление транзакциями на уровне компонента Database. | Механизм управления транзакциями. |
| Утилиты для работы с БД. | Database Desktop, BDE Administrator, SQL Builder | Database Desktop, BDE Administrator, SQL Builder | Интегрированная поддержка Microsoft SQL Server 2005. |
| Возможность создания исполняемого файла. | + | + | + |
| Сложность или простота работы с инструментальным средством. | Среда позволяет быстро и удобно разрабатывать эффективные приложения. | В основе лежит расширение стандартного языка С. | Среда ориентирована на быструю разработку каче-ственных, надёжных и производительных при-ложений. |