**Лабораторная работа № 3**

**Тема:** Организационные меры по внедрению программного обеспечения

**Цель:** изучить организационные меры по внедрению программного обеспечения.

**Вариант - Разработка программного комплекса «Колледж».**

**Задание:**

**Определить понятия «внедрение информационной системы», «эксплуатация информационной системы», «сопровождение информационной системы», «техническое задание» и «программное обеспечение информационной системы».**

1. **Внедрение информационной системы**: это процесс внедрения новой информационной системы в организацию. Включает в себя установку, настройку и запуск системы с целью её функционирования в рабочем окружении.
2. **Эксплуатация информационной системы**: это активная фаза жизненного цикла системы, где она используется для выполнения задач и поддержания бизнес-процессов. Включает в себя мониторинг, обслуживание и обеспечение непрерывной работы.
3. **Сопровождение информационной системы**: это процесс поддержки и обновления системы после её внедрения. Включает в себя исправление ошибок, внесение улучшений, адаптацию к изменениям в окружающей среде.
4. **Техническое задание**: это документ, который содержит требования и спецификации к разрабатываемой или внедряемой системе. Включает в себя цели проекта, функциональные и нефункциональные требования, ограничения и другую важную информацию.
5. **Программное обеспечение информационной системы:** это совокупность программных средств, необходимых для работы информационной системы. Включает в себя операционные системы, прикладное программное обеспечение и другие компоненты.

2**. Проанализировать перечень документов, необходимых для внедрения, эксплуатации и сопровождения информационной системы.**

1. **Техническое задание (ТЗ)**: определяет требования к системе, ее функциональность, характеристики и ожидаемые результаты.
2. **Проектная документация:** включает в себя план проекта, диаграммы, спецификации, чтобы обеспечить понимание структуры и целей проекта.
3. **Бизнес-план:** оценивает экономическую целесообразность проекта, включая затраты и ожидаемую отдачу.
4. **Лицензии и разрешения**: удостоверяют право использования программных и аппаратных средств в соответствии с законами и нормативами.
5. **Инструкции по эксплуатации**: содержат руководства для пользователя и администратора, облегчая внедрение и обслуживание.
6. **План тестирования**: описывает стратегию тестирования для обеспечения качества и надежности системы.
7. **Соглашения об уровне обслуживания** (SLA): устанавливают стандарты качества обслуживания и ответственности сторон.
8. **Документация по безопасности**: включает политики и меры безопасности, обеспечивая защиту информации.
9. **Регулярные отчеты и мониторинг**: обеспечивают контроль за производительностью и состоянием системы в процессе эксплуатации.

3. **Изучить выполнение регламентных работ по обновлению и техническому сопровождению информационной системы.**

1. **Анализ и планирование обновлений**: начинается с анализа текущего состояния системы и определения необходимости обновлений. Затем разрабатывается план обновлений.
2. **Резервное копирование данных**: перед обновлением важно создать резервные копии всех данных и конфигураций, чтобы в случае проблем можно было восстановить систему.
3. **Обновление программного обеспечения**: производится установка новых версий операционных систем, прикладных программ и компонентов системы.
4. **Тестирование:** после обновления проводятся тесты, чтобы убедиться, что система продолжает работать корректно и без ошибок.
5. **Мониторинг и анализ производительности**: постоянно отслеживается работоспособность системы и ее производительность. Если возникают проблемы, предпринимаются меры.
6. **Поддержка пользователей**: осуществляется техническая поддержка пользователей, отвечают на их вопросы и решают проблемы.
7. **Обучение персонала**: персонал обучается новым функциям и изменениям в системе.
8. **Обновление документации**: все изменения и обновления должны быть отражены в документации.
9. **Управление изменениями**: снесение изменений в систему контролируется и документируется для обеспечения прозрачности и безопасности.
10. **Регулярное обновление антивирусных баз и меры безопасности**: чтобы защитить систему от угроз безопасности.
11. **Анализ рисков**: проводится оценка рисков и разработка мер по их снижению.
12. **Соблюдение законов и нормативов**: гарантировать, что система соответствует всем законам и нормативам, которые могут затронуть ее работу.

**Контрольные вопросы:**

**В чем заключается технология поэтапного внедрения?**

1. **Технология поэтапного внедрения** (или пошагового внедрения) - это методика внедрения новой информационной системы или технологии, которая осуществляется последовательно в нескольких этапах, а не мгновенно и полностью. Вот основные черты этой методики:

**Какие документы необходимо подготовить перед внедрением?**

1. **Техническое задание (ТЗ):**
2. **Бизнес-план**
3. **Проектная документация**:
4. **План обучения**:
5. **Политики безопасност**
6. **Договоры и лицензии**
7. **План тестирования**
8. **Соглашения об уровне обслуживания (SLA)**
9. **План рисков и управления ими**
10. **Инструкции по эксплуатации**
11. **Документация по архитектуре**
12. **Согласования и отчеты**

**Условия внедрения архитектуры системы на основе SOA.**

Это такая архитектура ИС, в которой система строится из набора гетерогенных слабосвязанных компонентов (сервисов). SOA понимается как парадигма организации и использования распределенного множества функций, которые могут контролироваться различными владельцами. Базовыми понятиями в такой архитектуре являются "информационная услуга" и "композитное приложение".

Обязательным условием построения и внедрения архитектуры системы на основе SOA является использование единой инфраструктуры описания сервисов (репозитория сервисов), разрешенных протоколов доступа и обмена сообщениями, форматов сообщений.