**Лабораторная работа № 3**

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

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

*Задания*

1. Определить понятия «внедрение информационной системы», «эксплуатация информационной системы», «сопровождение информационной системы», «техническое задание» и «программное обеспечение информационной системы».   
2. Проанализировать перечень документов, необходимых для внедрения, эксплуатации и сопровождения информационной системы.   
3. Изучить выполнение регламентных работ по обновлению и техническому сопровождению информационной системы.

***1Задание***

Внедрение информационной системы: Это процесс внедрения функционирующей информационной системы в рабочую среду организации. Внедрение включает установку и конфигурирование программного обеспечения, настройку и адаптацию системы под нужды организации, а также подготовку персонала к работе с системой.

2. Эксплуатация информационной системы: Это процесс обеспечения нормального функционирования информационной системы в рамках ее предназначения и спецификации. Включает выполнение регулярных операций обслуживания, мониторинга, резервного копирования данных и решение проблем, которые могут возникнуть в процессе работы системы.

3. Сопровождение информационной системы: Это процесс поддержки и развития информационной системы на протяжении ее жизненного цикла. Включает в себя исправление ошибок, добавление новых функций, адаптацию к изменяющимся требованиям и обеспечение поддержки пользователям.

4. Техническое задание: Это документ, в котором формулируются требования, основные цели и ограничения для разработки информационной системы. Включает в себя описание функциональности системы, интерфейса пользователя, требований к надежности и производительности, а также ожидаемых результатов разработки.

5. Программное обеспечение информационной системы: Это совокупность программных компонентов и приложений, которые поддерживают функционирование информационной системы. Включает в себя операционные системы, базы данных, прикладные программы и другие инструменты и технологии, необходимые для работы системы.

***2Задание***

Вот некоторые основные документы, которые часто используются в этих процессах:

1. Техническое задание (ТЗ): Этот документ определяет требования к разрабатываемой или приобретаемой информационной системе. Он включает в себя описание функциональности, интерфейсов, требования безопасности, производительности и другие технические характеристики. ТЗ является основополагающим документом, который служит руководством для разработчиков системы.

2. План внедрения системы: Этот документ описывает последовательность действий, которые необходимо выполнить для успешного внедрения информационной системы в рабочую среду организации. В плане внедрения указываются этапы, роли и ответственности, необходимые ресурсы и сроки выполнения работ.

3. Инструкции по эксплуатации: Эти документы предоставляют информацию о том, как работать с информационной системой после ее внедрения. В инструкциях описываются процедуры запуска и остановки системы, доступа к функционалу, обращения в случае проблем и другие рекомендации по использованию системы.

4. Документация по системе: Эта документация содержит подробные описания всех аспектов информационной системы. В нее могут входить технические справочники, описания архитектуры системы, спецификации интерфейсов, инструкции по настройке и администрированию системы.

5. План сопровождения: Документ плана сопровождения определяет процессы и процедуры поддержки информационной системы после ее внедрения. В плане указываются организационные меры, осуществление регулярного технического обслуживания, обновления и исправления системы, а также поддержка пользователей и мониторинг производительности системы.

6. Протоколы тестирования: Эти документы включают отчеты о проведенных тестах информационной системы. Они описывают процедуры тестирования, результаты тестов и выявленные проблемы. Протоколы тестирования являются важной частью документации и позволяют оценить качество и работоспособность системы перед внедрением.

7. Документация по обновлениям и изменениям: Эти документы содержат информацию о выпущенных обновлениях, патчах и изменениях к информационной системе. Они описывают новые функции, исправления ошибок и другие изменения, а также инструкции по установке и применению обновлений.

***3Задание***

Для выполнения регламентных работ обычно используются следующие процедуры:

1. Мониторинг и анализ: Этот этап включает постоянный мониторинг системы с целью обнаружения любых проблем или неисправностей. Мониторинг может включать проверку производительности системы, доступности сервисов, использования ресурсов и т.д. При обнаружении проблем проводится анализ, чтобы определить их причину и разработать план действий для устранения.

2. Обновление программного обеспечения: Регулярное обновление программного обеспечения является важной частью технического сопровождения. Обновления могут включать исправления ошибок, патчи безопасности, новые функции и улучшения производительности. Выполнение обновлений требует тщательного планирования, тестирования и учета возможных влияний на работу системы и ее интеграцию с другими компонентами.

3. Исправление ошибок: В процессе использования информационной системы могут возникать ошибки или неисправности. Регламентные работы включают процедуры по обнаружению, регистрации и исправлению этих ошибок. Для этого может использоваться служба поддержки или Helpdesk, которая принимает сообщения от пользователей и регистрирует проблемы. После регистрации ошибки проводится анализ и разрабатывается план для их исправления.

4. Поддержка пользователей: Регламентные работы также включают предоставление поддержки пользователям информационной системы. Пользователи могут обращаться за помощью, задавать вопросы или сообщать о проблемах, связанных с работой системы. Это может включать как предоставление консультаций и инструкций, так и решение проблем через удаленный доступ или личные встречи.

5. Управление изменениями: В связи с изменяющимися требованиями и условиями работы, информационная система может нуждаться в изменениях или добавлении новой функциональности. Регламентные работы по управлению изменениями включают процедуры оценки потребностей, разработку изменений, их тестирование и внедрение. Важно при этом соблюдать правила контроля версий и учета изменений.

*Контрольные вопросы*

1. Технология поэтапного внедрения представляет собой подход, при котором внедрение проекта или системы осуществляется поэтапно, с последовательным выполнением определенных этапов. Это позволяет управлять рисками, контролировать процесс и обеспечивать более гладкое и эффективное внедрение.

2. Перед внедрением необходимо подготовить ряд документов, включая:

- Проектный план: документ, описывающий цели проекта, ресурсы, расписание и план работы.

- Техническое задание: документ, содержащий требования и спецификации для системы или проекта.

- Бизнес-план: документ, определяющий коммерческую целесообразность и ожидаемую прибыль от внедрения.

- План тестирования: документ, определяющий план тестирования системы перед внедрением.

- Соглашение о конфиденциальности: документ, регулирующий конфиденциальность информации.

3. Условия внедрения архитектуры системы на основе SOA (Service-Oriented Architecture):

- Анализ бизнес-процессов: необходимо провести анализ бизнес-процессов и определить, какие сервисы должны быть предоставлены системой.

- Идентификация сервисов: определение и документирование функциональности, которую должны предоставлять сервисы.

- Проектирование интерфейсов: разработка стандартов и спецификаций для взаимодействия между сервисами.

- Разработка и интеграция сервисов: создание и интеграция сервисов в систему на основе определенной архитектуры.

- Тестирование и оптимизация: проведение тестирования системы на соответствие требованиям и оптимизация ее работы.

- Масштабирование и поддержка: обеспечение масштабируемости системы и поддержки ее в работоспособном состоянии.