**Лабораторная работа № 8**

**Тема:** Технические и управленческие вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем

**Цель:** научиться решать технические и управленческие вопросы сопровождения ПО.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Управленческий вопрос** | **Описание проблемы** | **Возможное решение** |
| Какие документы необходимо разработать для управления автоматизированным рабочим местом администратора автосалона? | Проблема заключается в том, что без соответствующих документов и процедур управление информацией в автосалоне может быть неэффективным и небезопасным. Возможны утечки информации, нарушения законодательства о персональных данных, а также неправильное использование программного обеспечения. Без плана реагирования на инциденты информационной безопасности автосалон может столкнуться с серьезными последствиями, такими как потеря данных или нарушение конфиденциальности клиентов. | Для решения этой проблемы автосалону следует разработать и внедрить политику информационной безопасности, которая будет включать в себя процедуры управления информацией, защиту персональных данных, обучение сотрудников по вопросам информационной безопасности и план реагирования на инциденты. Также необходимо провести аудит информационной безопасности и обеспечить соответствие законодательству о защите данных. |

**Контрольные вопросы:**

**1.** Необходимо регулярно проверять и обслуживать оборудование автосалона, такие как подъемники, стенды для диагностики, компьютеры для работы с электронными каталогами запчастей и т.д. Также важно иметь контракты на обслуживание и ремонт оборудования с профессиональными сервисными центрами.

**2.** **Ограниченное понимание** может привести к недостаточной информированности о ситуации, к суженному взгляду на проблему, недостаточной способности видеть вариативные точки зрения, что в свою очередь может привести к ошибочным или неэффективным решениям. Расширение своего понимания может потребовать больше усилий и времени, но обычно оно приводит к лучшим результатам и способствует разностороннему и более глубокому взгляду на проблему.

**3**. **- Неполное покрытие тестами:** если не все аспекты продукта покрываются тестами, существует риск упущения ошибок или проблем.

**- Недостаточная репрезентативность тестовых данных:** если тесты используют неадекватные или нереалистичные данные, они могут не обнаруживать реальные проблемы.

**- Неправильное взаимодействие компонентов:** в больших системах различные компоненты могут вести себя неожиданно при взаимодействии, что также может быть вызвано неправильной настройкой тестов или недостаточной их интеграцией.

**- Недостаточная автоматизация тестирования:** автоматизированные тесты могут быть более эффективными, чем ручное тестирование, но если автоматизация недостаточна, это также может привести к упущению проблем.

**- Недостаточное понимание требований:** если тесты не соответствуют реальным потребностям пользователей, то успешное прохождение тестов не гарантирует качество продукта.

**Решение этих проблем обычно требует тщательного планирования, анализа и систематического подхода к тестированию.**

**4**. **- Анализ влияния может использоваться в различных областях**, включая экологическое планирование, экономическую политику, здравоохранение, социальную работу и т. д.

**- Определение целей и альтернатив:** определение целей и задач проекта, программы или политики, а также выявление возможных вариантов развития событий.

**- Оценка влияния:** анализ позитивных и негативных последствий реализации каждой альтернативы на различные области, такие как окружающая среда, экономика, социальные группы и т. д.

**- Принятие решения:** на основе проведенного анализа выбирается наиболее подходящий вариант с учетом его влияния на различные аспекты.

**Анализ влияния позволяет избежать или минимизировать негативные эффекты проектов, программ или политик, а также способствует более обоснованным и эффективным решениям.**

**5. Сопровождаемость программного обеспечения** (ПО) относится к способности программной системы быть легко изменяемой, модернизируемой, улучшаемой и обслуживаемой после её запуска.

**6**. **Управленческие вопросы сопровождения программного обеспечения** связаны с организацией и управлением процессом сопровождения.

**- Планирование сопровождения:** Каковы цели и приоритеты сопровождения ПО? Какие ресурсы (людские, финансовые, технические) потребуются для выполнения плана сопровождения? Какие сроки реализации плана сопровождения?

**- Управление изменениями:** Какие процессы должны быть установлены для управления изменениями в программном обеспечении? Какие процедуры проверки и утверждения изменений нужно ввести?

**- Управление рисками:** Какие риски сопровождения могут возникнуть, и каким образом они будут управляться? Какие меры принимаются для предотвращения потенциальных негативных последствий изменений?

**- Управление коммуникациями:** Какие процессы коммуникации будут использоваться для обеспечения хорошего взаимодействия между участниками сопровождения ПО? Как обеспечить передачу информации между разработчиками, тестировщиками и пользователями?

**- Оценка производительности:** Какие метрики и инструменты будут использоваться для оценки производительности сопровождения ПО? Какой уровень удовлетворенности пользователей продуктом?

**Управление этими вопросами поможет обеспечить эффективное и успешное сопровождение программного обеспечения в организации.**

**7. Согласование с организационными целями -** это важный аспект в реализации проектов, программ или инициатив в любой компании или организации. Это означает, что все действия и результаты должны соответствовать основным стратегическим целям и ценностям компании.

**- Фокус на стратегических целях:** Обеспечение согласованности с организационными целями гарантирует, что все усилия и ресурсы направляются на достижение стратегических целей компании.

**- Обеспечение поддержки руководства:** Когда проект или программа согласуются с основными целями компании, это повышает вероятность того, что они получат поддержку и одобрение руководства компании.

**- Эффективное использование ресурсов:** Согласование с организационными целями помогает сфокусироваться на приоритетных направлениях и обеспечить лучшее использование ресурсов.

**- Отслеживание и оценка:** Это также облегчает оценку успеха проекта или программы, поскольку оценка проводится с учетом достижения организационных целей.

**- Создание единого направления:** Когда все проекты и программы согласованы с общими целями компании, это помогает создать единое направление и обеспечить согласованность усилий всей организации.

**8**. **Проблемы кадрового обеспечения** могут быть различными и зависят от конкретной ситуации в организации, однако общие нюансы могут включать в себя следующее:

**- Недостаток квалифицированных кадров:** Одной из основных проблем может быть отсутствие специалистов с необходимыми навыками и опытом для выполнения конкретных задач или для занятого должности.

**- Постоянная текучесть кадров:** Если организация сталкивается с постоянной текучестью персонала, это может привести к проблемам с обучением и интеграцией новых сотрудников, а также снижению эффективности бизнес-процессов.

**- Неэффективное распределение рабочей силы:** Возможно ситуация, когда сотрудники распределены неэффективно, что приводит к недостаточному использованию их потенциала и неравномерному распределению нагрузки.

**- Недостаточное разнообразие:** Недостаточное разнообразие в команде может привести к отсутствию различных точек зрения и идей, что может негативно отразиться на творческом процессе и принятии решений.

**- Недостаточное соответствие потребностям организации:** Если сотрудники не соответствуют потребностям и целям организации, это может затруднить достижение бизнес-целей и создать дисбаланс в команде.

**9**. **- Недостаточное понимание требований пользователя:** Если сопровождающие не понимают полностью потребности и ожидания пользователей, это может привести к разработке неприемлемых решений или изменений.

**- Недостаточная автоматизация процессов:** Недостаточное использование инструментов автоматизации может привести к повышенной нагрузке на сопровождающих и замедлить процесс поиска и исправления ошибок.

**- Недостаточное планирование и управление изменениями:** Проблемы могут возникать из-за неправильного планирования и управления изменениями, включая непредвиденные проблемы совместимости, дублирование работ и прочее.

**- Недостаточное тестирование:** Если изменения не подвергаются должному тестированию перед внедрением, это может привести к возникновению новых ошибок и проблем.

**- Недостаточная документация:** Отсутствие или неполная документация изменений может затруднить понимание внесенных изменений и повлиять на дальнейшую поддержку и развитие программного обеспечения.

**10. Организационные аспекты сопровождения программного обеспечения** относятся к широкому спектру вопросов, связанных с интеграцией, управлением и координацией всех аспектов процесса сопровождения в организации.

**- Управление проектом сопровождения:** Руководство процессом сопровождения, а именно управление бюджетом, распределением ресурсов, планированием и контролем этапов работы.

**- Организация команды сопровождения:** Четкое определение ролей и обязанностей в команде сопровождения, организация коммуникации и сотрудничества между участниками процесса.

**- Управление изменениями:** Разработка и соблюдение процессов управления изменениями в программном обеспечении, включая оценку, утверждение, реализацию и контроль изменений.

**- Планирование ресурсов и бюджетирование:** Оценка и выделение необходимых ресурсов (людских, финансовых и других) для успешного сопровождения программного обеспечения.

**- Управление знаниями:** Обеспечение накопления и распространения знаний о программном обеспечении и его сопровождении внутри организации, включая документацию, базы знаний и обучение.

**Организационные аспекты сопровождения являются важными для обеспечения эффективности и эффективности процесса сопровождения, а также для интеграции его в общую стратегию и процессы организации.**

**11. Аутсорсинг –** это практика передачи определенных бизнес-процессов, функций или операций внешнему поставщику услуг или подрядчику. Это становится все более распространенной практикой для компаний, которые хотят сосредоточиться на своих основных операциях, а периферийные функции делегируются специализированным компаниям.

**- Информационные технологии**: Многие компании аутсорсят разработку программного обеспечения, управление ИТ-инфраструктурой, техническую поддержку и другие ИТ-связанные функции.

**- Бухгалтерские и финансовые операции:** Отчетность, налоговое планирование, обработка платежей, ведение бухгалтерии и другие финансовые операции могут быть переданы сторонним поставщикам.

**- Кадровое делопроизводство:** Компании также могут аутсорсить функции управления персоналом, включая рекрутинг, обучение, управление производительностью и администрирование персонала.

**- Маркетинг и реклама:** Некоторые компании аутсорсят маркетинговые операции, такие как реклама, PR, цифровой маркетинг и многое другое.

**- Производство:** В некоторых случаях компании могут аутсорсить производственные операции или подчасти всего процесса.