**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**на практику по профилю специальности УП.04**

**ТЕМА ЗАДАНИЯ**

Индивидуальное задание состоит из трех разделов:

1) Практические работы 1,2,3,4

2) Исследование теоретического вопроса по варианту (в таблице), предполагает дополнительно разработку презентации по данной проблеме

3) Выполнение самостоятельной работы по варианту (в таблице)

Результаты оформляются в пункте 5 отчета по практике!!!

**1. Практические работы**

Практическая работа №1 «Внедрение программного обеспечения»

Заполните пробелы в тексте и вставьте в отчет по практике:

Внедрение программного обеспечения — процесс\_\_\_\_\_\_программного обеспечения под определенные условия использования, а также\_\_\_\_\_\_ работе с программным продуктом.

Внедрение программного продукта состоялось в том случае, если\_\_\_\_\_\_, а сотрудники компании\_\_\_\_\_\_\_ .

Результатом проекта внедрения должен быть прозрачный, четко регламентированный, документированный и автоматизированный\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

Основные этапы внедрения программного продукта:

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Эффекты от внедрения можно разделить на две большие категории: эффект, получаемый на\_\_\_\_\_уровне, т.е. на уровне бизнеса, и\_\_\_\_\_\_эффект, который получат все участники процесса.

1. :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* обеспечение прозрачности и измеряемости достижения стратегических целей;

\* снижение вероятности проявления рисков в сфере информационных технологий;

\* повышение рентабельности IT-услуг за счет снижения сроков проведения проекта, снижения издержек поддержки и т.д.;

\* повышение инвестиционной привлекательности IT-проектов;

\* повышение доверия бизнеса к IT за счет качественно обработанных запросов IT-отделами от бизнеса.

2. :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* уменьшение сроков и снижение стоимости обработки новых запросов;

\* улучшение качества IT-услуг – это вовремя выполненные работы с заранее определенным качеством;

\* увеличение эффективности используемых ресурсов – хорошо организованный и формализованный процесс позволяет четко определить роли и ответственности каждого участника этого процесса;

\* более четкое и реалистичное планирование;

\* значительное уменьшение времени на принятие решения;

\* снижение влияния человеческого фактора.

Сопровожде́ние (поддержка) программного обеспечения — процесс\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_ и устранения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_программного обеспечения (ПО) после передачи в\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Сопровождение ПО — это одна из фаз жизненного цикла программного обеспечения, следующая за фазой передачи ПО в\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

Определение процесса сопровождения:

•SWEBOK: Сопровождение ПО – вся совокупность деятельности, необходимой для обеспечения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ программных систем.

•IEEE 1219 (Standard for Software Maintenance): Сопровождение ПО – \_\_\_\_\_\_\_ программного продукта после передачи в\_\_\_\_\_\_для устранения сбоев,\_\_\_\_\_\_\_показателей производительности и/или других \_\_\_\_\_\_\_\_ (атрибутов) продукта, или\_\_\_\_\_\_\_\_ продукта для использования в модифицированном окружении.

•ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207: Сопровождение – \_\_\_\_\_\_\_\_ программного продукта в части его кода и документации для решения возникающих проблем при эксплуатации или реализации потребностей в улучшениях тех или иных \_\_\_\_\_\_\_ продукта.

Сопровождение поддерживает функционирование программного продукта на протяжении всего операционного жизненного цикла, то есть периода его\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

В процессе сопровождения фиксируются и отслеживаются запросы на \_\_\_\_\_\_\_\_ (также называемые “запросами на изменения” – change requests, в частности, в контексте конфигурационного управления), оценивается влияние предлагаемых изменений, производится \_\_\_\_\_\_\_ кода и других активов (артефактов) продукта, проводится необходимое тестирование и, наконец, выпускается обновленная версия продукта. Кроме того, проводится обучение пользователей и обеспечивается их ежедневная поддержка при работе с текущей версией продукта.

– Практическая работа №2 «Техническая поддержка ПО»

Заполните договор на техническую поддержку программного обеспечения:

Образец договора технической поддержки программного обеспечения.

1. Термины договора на сопровождение программ

1.1. Продукты – предоставленное по\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_договору № \_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г. программное обеспечение.

1.2. Техническая поддержка - оказываемые услуги по\_\_\_\_\_\_\_\_\_Продуктов или устранению имеющихся в них ошибок, а также предоставлению обновлений и дополнительных программных модулей, иные действия предусмотренные в разделе 2 настоящего Договора.

1.3. Ошибка - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в коде Продукта, в результате которого данный Продукт не способен работать в соответствии функциональными возможностями, указанными в предоставленной на него\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , за исключением случаев:

(1) нарушения Заказчиком\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Продуктов в соответствии с требованиями предоставленной на них технической документации;

(2) использования Продуктов на оборудовании или совместно с программным обеспечением, которые не были рекомендованы Исполнителем.

2. Предмет договора техподдержки ПО

2.1. Исполнитель обязуется оказывать по заявкам Заказчика услуги по Технической поддержке, а Заказчик принимать и оплачивать оказываемые Исполнителем услуги.

2.2. Стороны согласовали возможность оказания услуг по Технической поддержке в следующем объеме и составе:

\* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Продуктов на оборудование Заказчика;

\* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Продуктов на оборудовании Заказчика, включая их адаптацию;

\* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Продуктов по отдельному заказу;

\* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_предоставление выпускаемых\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Продуктов;

\* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_в Продуктах;

\* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_по порядку использования Продуктов.

2.3. Услуги по Договору оказываются в соответствии с\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(SLA), являющимся неотъемлемой частью настоящего Договора.

– Практическая работа №3 «Защита ПО»

Заполните пробелы в тексте и занесите в отчет по практике:

Методы доказательства правильности программ могут быть применены для\_\_\_\_\_\_\_ ПО при существенных ограничениях на размеры и сложность создаваемых программ. Поэтому в частных случаях они могут оказаться более эффективными, чем другие известные методы анализа программ, которые исследуются в следующих разделах данной работы.

Методы, используемые для анализа и оценки безопасности ПО, разделяют на две категории: \_\_\_\_\_\_\_\_и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. В основу данного разделения положены принципиальные различия в точке зрения на исследуемый объект (программу).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ методы анализа рассматривают РПС через призму фиксации факта нарушения безопасного состояния системы, а \_\_\_\_\_\_\_\_\_ - через призму доказательства наличия отношения эквивалентности между моделью исследуемой программы и моделью РПС.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_делятся на те, в которых контролируется процесс выполнения программы и те, в которых отслеживаются изменения в операционной среде, к которым приводит запуск программы.

При проведении анализа безопасности с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_ методов строится модель программы и формально доказывается эквивалентность модели исследуемой программы и модели РПС. В простейшем случае в качестве модели

В целом полный процесс анализа ПО включает в себя три вида анализа:

\* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ;

\* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ;

\* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

Каждый из видов анализа представляет собой законченное исследование программ согласно своей специализации.

Результаты исследования могут иметь как самостоятельное значение, так и коррелироваться с результатами полного процесса анализа.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_предполагает поиск распознавания и классификацию различных лексем объекта исследования (программа), представленного в исполняемых кодах. При этом лексемами являются сигнатуры. В данном случае осуществляется поиск сигнатур следующих классов:

\* сигнатуры вирусов;

\* сигнатуры элементов РПС;

\* сигнатуры (лексемы) "подозрительных функций";

\* сигнатуры штатных процедур использования системных ресурсов и внешних устройств.

Поиск лексем (сигнатур) реализуется с помощью специальных программ-сканеров.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ предполагает поиск, распознавание и классификацию синтаксических структур РПС, а также по-строение структурно-алгоритмической модели самой программы.

Решение задач поиска и распознавания синтаксических структур РПС имеет самостоятельное значение для верификационного анализа программ, поскольку позволяет осуществлять поиск элементов РПС, не имеющих сигнатуры. Структурно-алгоритмическая модель программы необходима для реализации следующего вида анализа - семантического.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_предполагает исследование программы изучения смысла составляющих ее функций (процедур) в аспекте операционной среды компьютерной системы. В отличие от предыдущих видов анализа, основанных на статическом исследовании, семантический анализ нацелен на изучение динамики программы - ее взаимодействия с окружающей средой. Процесс исследования осуществляется в виртуальной операционной среде с полным контролем действий программы и отслеживанием алгоритма ее работы по структурно-алгоритмической модели.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_является наиболее эффективным видом анализа, но и самым трудоемким. По этой причине методика сочетает в себе три перечисленных выше анализа. Выработанные критерии позволяют разумно сочетать различные виды анализа, существенно сокращая время исследования, не снижая его качества.

Практическая работа №4.

Проведение мониторинга аппаратного и программного обеспечения домашнего ПК по основным характеристикам (можно оформить в виде таблиц).

**Задания 2 и 3 см. по таблице**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ варианта** | **Теоретический вопрос** | **№ самостоятельной работы** |
| **1** | Разрешение проблем совместимости программного обеспечения отраслевой направленности | **1** |
| **2** | Планирование процедуры развертывания программного обеспечения отраслевой направленности. Развертывание программного обеспечения отраслевой направленности в мультиязычной среде | **2** |
| **3** | Определение ролей проекта. Матрица ответственности проекта. Построение матрицы ответственности | **3** |
| **4** | Использование групповой политики для установки программного обеспечения. Использование политик ограничения использования программного обеспечения | **4** |
| **5** | Регламент по управлению качеством в проекте. Примеры процедур планирования качества. Организация управления качеством | **5** |
| **6** | Использование виртуализации для тестирования профессионального программного обеспечения | **6** |
| **7** | Программное обеспечение отраслевой направленности: особенности и ограничения | **7** |
| **8** | Настройка программного обеспечения: изменение параметров образов по умолчанию, включение и выключение компонент | **8** |
| **9** | Настройка программного обеспечения: настройка обновлений, обновление драйверов | **9** |
| **10** | Настройка программного обеспечения: внесение изменений в конфигурацию с помощью групповых политик | **10** |
| **11** | Методы решения проблем совместимости | **11** |
| **12** | Выявление и решение проблем обновления программного обеспечения | **12** |
| **13** | Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес-цели проекта. Разработка устава проекта | **13** |
| **14** | Разработка стратегии маркетинга программного продукта Способы подготовки и проведения презентации программного продукта | **14** |
| **15** | Основные понятия управления рисками. Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий | **15** |
| **16** | Разработка логистики информационных потоков с использованием разнообразных форм продвижения (promotion) информационного продукта, ресурса | **16** |
| **17** | Проектирование проведения электронных выставок и покупательских конференций | **17** |
| **18** | Подготовка к проведению рекламной кампании информационного ресурса на основе выбранной эффективной технологии | **18** |
| **19** | Обслуживание, тестирование и настройка программного обеспечения отраслевой направленности | **19** |
| **20** | Осуществление мониторинга и тестирования характеристик программного обеспечения | **20** |
| **21** | Разработка сборника рекомендаций по обучению персонала правилам эксплуатации отраслевого программного обеспечения. ГОСТ 19.505-79 | **4** |
| **22** | Подготовка сборника материалов для проведения консультаций по эксплуатации отраслевого программного обеспечения. ГОСТ 19.507-79 | **5** |
| **23** | Методы верификации программного обеспечения | **3** |
| **24** | Организация корректирующего сопровождения программных продуктов. ГОСТ 19.603-78 | **6** |
| **25** | Работа с системами управления взаимоотношениями с клиентами. Сущность CRM | **7** |
| **26** | Идентификация и аутентификация проекта | **8** |
| **27** | Порядок установки и сопровождения клиентского программного обеспечения | **9** |
| **28** | Подсистемы обеспечения работоспособности ИС. Разработка плана обеспечения качества | **11** |
| **29** | Характеристики аппаратно-программных платформ и их виды | **12** |
| **30** | Оптимизация выбора программного состава обеспечения информационной системы | **19** |

**ПРИОБРЕТАЕМЫЙ ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ**

* в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
* в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

**Виды и объем работ, выполняемых студентом во время практики:**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Виды работ, выполненных студентом во время практики |
| 1 | Проведение инструктажа по технике безопасности |
| 2 | Получение заданий по тематике |
| 3 | Знакомство с основными методами внедрения и анализа функционирования программного обеспечения |
| 4 | Организация загрузки и установки программного обеспечения |
| 5 | Использование технологий передачи и обмена данными в компьютерных системах |
| 6 | Составление алгоритма решения практической задачи |
| 7 | Определение конфигурации оборудования при решении ситуационных задач |
| 8 | Проведение анализа и оценки совместимости аппаратного и программного обеспечения. |
| 9 | Обеспечение проектной деятельности |
| 10 | Разработка кода программного модуля |
| 11 | Демонстрация работы готового программного модуля |
| 12 | Оформление отчета. Участие в зачёт - конференции по учебной практике |