

Министерство образования и науки Российской Федерации
ОУ ВО «Санкт-Петербургский институт
внешнеэкономических связей, экономики и права»
Краснодарский филиал
Кафедра прикладной информатики

Методические указания
к контрольной работе по дисциплине
«Метрология и сертификация программного
обеспечения»

для студентов всех форм обучения по направлению подготовки
09.03.03 - Прикладная информатика

Краснодар

2017



ТЕМЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1. Основы метрологии программных средств. Роль метрологии в повышении качества программных средств.
2. История русской метрологии XI-XXв.
3. Метрология и научно-технический прогресс.
4. Применение метрик в управлении качеством программных средств.
5. Характеристика показателей качества программных средств.
6. Методы определения численных значений показателей качества программных средств.
7. Сложность проектирования и функционирования программных средств.
8. Оценка структурной сложности программных средств.
9. Корректность программных средств и методы ее измерения.
10. Ошибки в программных средствах.
11. Применение метрики программных средств для обнаружения и устранения ошибок.
12. Верификация и синтез программ.
13. Методы испытаний программ на надежность.
14. Техничко-экономические показатели разработки программных средств и их оценка.
15. Эмпирические модели надежности программных средств.
16. Динамические модели надежности программных средств.
17. Статические модели надежности программных средств.
18. Моделирование и обеспечение надежности в процессе создания программных средств.
19. Роль сертификации программных средств в повышении их качества и конкурентоспособности.
20. Нормативное обеспечение сертификации программных средств.
21. Сертификация программных средств, услуг, защита прав потребителей.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом при изучении курса «Метрология и сертификация программного обеспечения» предполагается написание контрольной работы студентами заочного отделения.

Контрольная работа – это письменный анализ литературных источников и практической деятельности. Цель ее написания – углубленное, самостоятельное изучение студентами проблем теории и практики конкретного предмета, в частности дисциплины «Метрология и сертификация программного обеспечения».

Оформление работы должно соответствовать определенным требованиям (ГОСТ 7.32-2001).

Объем контрольной работы – 10 -12 печатных страниц, выполненных через 1,5 интервала. Текст пишется на одной стороне листа с оставлением полей, страницы нумеруются и брошюруются. На титульном листе помещаются название института, тема работы, данные об авторе, факультете и группе. Затем идет план работы из трех-четырех вопросов, отражающих тему в логической последовательности рассмотрения.

Тему контрольной работы студент выбирает из предлагаемого перечня тем и согласовывает ее с преподавателем. В выборе темы следует ориентироваться на собственный профессиональный интерес и возможности глубокого изучения. В отдельных случаях студенту предоставляется право выбрать тему вне предлагаемого списка, согласовав ее с преподавателем. После утверждения темы работы студент приступает к подбору и изучению литературы и практических материалов. В процессе этой работы целесообразно делать выписки с указанием страниц первоисточника, фиксировать возникшие в связи с этим мысли, замечания, предложения.

В содержании контрольной работы должна быть отражена актуальность выбранной темы, под которой понимается ее современность в теоретическом и практическом планах.

В основной части излагается теоретическое содержание рассматриваемых вопросов темы со сравнительным анализом существующих по данной проблеме точек зрения. Дается описание возможностей применения теоретических знаний на практике. Основная часть работы завершается выводами.

В конце контрольной работы оформляется список используемой литературы, составленный в алфавитном порядке и в соответствии с современными библиографическими требованиями.

В приложения к работе могут быть помещены объемные многостраничные таблицы исходящих или промежуточных вычислений, а также иллюстрации (рисунки, фотоснимки, графики, гистограммы, диаграммы, схемы, анкеты, тесты, протоколы наблюдений, аналитические справки и т.п.)

Содержание контрольной работы строится на основе анализа опубликованной и имеющейся в распоряжении студентов литературы отечественных и зарубежных авторов. В ней последовательно рассматривают историю изучения проблемы или системно излагают механизмы, теории (концепции), виды (типы), причины (факторы), а также дискуссионные вопросы. При завершении работы формулируется позиция, точка зрения автора и его выводы, даются рекомендации о возможности внедрения полученных результатов исследования в практику.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация /А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря.- М .. : ИД ЮРАЙТ, 2012.-820с.
2. Анисимов В.П. Метрология, стандартизация и сертификация: М. : ИНФРА-М, 2010.-253с.
3. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студентов высших учебных заведений /Б.Я. Авдеев, В.В. Алексеев, Е.М. Антонюк. - М. ИЦ «Академия», 2008. -384с.
4. Черников Б.В., Управление качеством информационных систем в экономике: М.: ИД «Форум», 2009. -240с.

Дополнительная

5. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем / А.М. Вендров.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Финансы и статистика, 2005.- 543с.
6. Вендров А.М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем: учеб. пособие/ А.М. Вендров.- М.: Финансы и статистика, 2004.- 190с.
7. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008.- 399с.
8. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студентов высших учебных заведений/ А.И. Аристов, Л.И. Карпов, В.М. Приходько.- М.: ИЦ «Академия», 2008.- 384с.

Составил: Яременко В.Н.,
к.т.н., доцент
г. Краснодар, 2017