



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Московский технологический университет»

МИРЭА

Институт информационных технологий

Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения

**Отчёт по практическим работам
по дисциплине
«Качество, стандартизация и сертификация
информационных систем»**

Выполнил

студент группы ИСБОп-01-14

Карих Д.С.

Принял

ст. преподаватель

Матчин В.Т.

2018 год

Задание 1.1

1. В каком году вступил в силу Федеральный закон «О техническом регулировании»?

Ответ: 2002 г.

2. Укажите два Федеральных закона, утративших силу в связи с принятием Федерального закона «О техническом регулировании».

Ответ: «о стандартизации», «о сертификации продукции и услуг».

3. Укажите правильный вариант завершающей части положения Федерального закона «О техническом регулировании»: Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить...

Ответ: добровольный или обязательный характер.

4. Укажите правильное сочетание трех организаций, разрабатывающих международные стандарты.

Ответ: ISO, IEC, ITU-T.

5. Укажите правильное сочетание документов в области стандартизации, используемых на территории Российской Федерации.

Ответ: государственные стандарты, правила стандартизации, стандарты организаций.

Задание 1.2

1. Укажите «совместную пару стандартов» из числа стандартов, составляющих серию ИСО 9000 / ISO 9000.

Ответ: ИСО 9001 и ИСО 9004.

2. Укажите номер стандарта с названием «Система менеджмента качества. Основные положения и словарь».

Ответ: ИСО 9001.

3. Укажите правильное определение термина «Система менеджмента качества (СМК)» по ИСО 9000 / ISO 9000.

Ответ: сМК - система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству.

4. Укажите общее число Процессов жизненного цикла продукции (ПЖЦП), определенных в стандарте ИСО 9001.

Ответ: 6 ПЖЦП.

5. Укажите правильное определение термина «Качество» в соответствии со стандартом ИСО 9000.

Ответ: степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям.

6. Укажите общее число уровней зрелости процессов в стандарте ISO/IEC 15504-SMM.

Ответ: 6 уровней.

7. Укажите процесс, имеющий наиболее высокий уровень зрелости (из приведенных 3-х процессов) в соответствии со старндартами ISO/IEC 15504-SMM.

Ответ: управляемый.

Задание 1.3

1. Укажите общее число процессов, включенных в состав процессов соглашения.

Ответ: 2 процесса

2. Укажите процесс, входящий в состав процессов соглашения.

Ответ: процесс поставки.

3. Укажите процесс, не относящийся к процессам проекта.

Ответ: процесс защиты информации

4. Укажите три процесса, относящиеся к процессам проекта.

Ответ: процесс анализа требований, процесс принятия решений, процесс контроля качества.

5. Укажите общее число процессов, включенных в состав технических процессов.

Ответ: 11 процессов

6. Укажите общее число этапов жизненного цикла систем в соответствии со стандартом ISO/IEC 15504-CMM.

Ответ: 5 этапов

7. Укажите три группы процессов жизненного цикла программных средств (ЖЦ ПС), определенные в стандарте ISO/IEC 12207.

Ответ: основные процессы ЖЦ ПС, организационные процессы ЖЦ ПС, вспомогательные процессы ЖЦ ПС.

8. Укажите общее число процессов в группе вспомогательных процессов ЖЦ ПС (ISO/IEC 12207).

Ответ: 8 процессов.

Задание 1.4

1. Укажите правильное название 1-й части стандарта ISO/IEC 9126-1.

Ответ: программная инженерия, качество продукта, модель качества.

2. Укажите количество характеристик качества, используемых для оценки программной продукции (ISO/IEC 9126-1).

Ответ: 6

3. Укажите правильное название национального органа РФ по стандартизации.

Ответ: РОССТАНДАРТ.

4. Какие органы осуществляют разработку и утверждение сводов правил?

Ответ: федеральные органы исполнительной власти в пределах их полномочий.

5. Укажите срок пересмотра и (или) актуализации документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов.

Ответ: один раз в пять лет.

6. Укажите правильное обозначение межгосударственного стандарта

Ответ: ГОСТ.

7. В каком году была основана Международная электротехническая комиссия (МЭК/IEC)?

Ответ: 1906.

Задание 1.5

1. Укажите число уровней в базовой эталонной модели взаимосвязи открытых систем (ВОС).

Ответ: 7

2. Укажите порядковый номер сетевого уровня в базовой семиуровневой эталонной модели взаимосвязи открытых систем (ВОС).

Ответ: 3

3. Укажите порядковый номер уровня представления данных в базовой семиуровневой эталонной модели взаимосвязи открытых систем (ВОС).

Ответ: 6

4. Укажите определение, наиболее полно отражающее современное понимание аббревиатуры CALS.

Ответ: Continuous Acquisition and Life Cycle Support

- 5.

Ответ: STEP

6. Укажите сферы отношений, на которые не распространяется действие ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Ответ: правовая охрана интеллектуальной деятельности, стандартизация информационных технологий

7. Укажите определение термина «информационная система» в соответствии с ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Ответ: совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств

Задание 1.6

1. Укажите правильное определение термина «декларация о соответствии» (ФЗ «О техническом регулировании»).

Ответ: документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

2. Кто может быть аккредитован в качестве органа по сертификации для выполнения работ по сертификации?

Ответ: Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель.

3. Укажите формы принятия технических регламентов в соответствии со статьями 10 ФЗ «О техническом регулировании».

Ответ: Федеральный закон, постановление правительства РФ, указ Президента РФ, международный договор.

4. В каком году в составе Первого объединенного комитета СТО 1 ИСО/МЭК создан 36-й Подкомитет (ПК 36) «Информационные технологии в обучении, образовании и подготовке».

Ответ: 1999 г.

5. Сколько Рабочих групп создано в структуре ПК 36 / СТО 1 ИСО / МЭК?

Ответ: 7

Задание 2.1

1. В технических измерениях

Ответ: результат получают с известной погрешностью и вероятностью.

2. На шкале вольтметра значение класса точности 2,0 не сопровождается никакими знаками. Минимальное значение шкалы 0,00 В; максимальное значение шкалы 20,00 В. Результат измерения 10,00 В. Абсолютная погрешность

Ответ: 0,2 В.

3. Результат измерения 0,9453, погрешность 0,0009. Корректная запись

Ответ: $0,9453 \pm 0,0009$.

4. Поверка выполняется с целью

Ответ: определения и подтверждения соответствия средств измерений установленным техническим требованиям.

5. Включение в Госреестр возможно

Ответ: не только на уровне типа средств измерений, но и на уровне отдельных экземпляров.

6. Система СИ это

Ответ: международная система единиц физических величин.

7. Корректно:

Ответ: $1 \text{ кбит} = 1024 \text{ бит}$

8. Истинное значение с заданной вероятностью оказывается удалено от найденного в процессе измерения действительного значения

Ответ: на интервал, не превышающий погрешности.

Задание 2.2

1. По выражению результата, измерения классифицируют

Ответ: абсолютные, относительные.

2. Абсолютная погрешность

Ответ: выражается в единицах измеряемой величины.

3. Результирующая погрешность

Ответ: не может быть меньше любой из суммируемых составляющих.

4. T - точность; δ - относительная погрешность; Δ - абсолютная погрешность

Ответ: $T = 1/\delta$

5. По сравнению с методом определения погрешности по классу точности, метод прямых равноточных измерений с многократными наблюдениями позволяет

Ответ: увеличить достоверность результата измерения.

Задание 2.3

1. Знак обращения на рынке это обозначение, служащее для информирования

Ответ: о соответствии требованиям технических регламентов.

2. Разработчиком национального стандарта

Ответ: может быть любое лицо.

3. Корректно:

Ответ: формами подтверждения соответствия являются декларация о соответствии, обязательная сертификация и добровольная сертификация.

4. Общие технические регламенты имеют статус

Ответ: законодательного акта.

5. Технический регламент может содержать

Ответ: стандарты и иные нормативные документы или ссылки на них.

Задание 2.4

1. Продукция, обладающая высокой градацией,

Ответ: может обладать и высоким и низким качеством.

2. Системы качества начали применяться в России

Ответ: еще при централизованном управлении экономикой (СССР).

3. Оценка уровня качества производится с целью

Ответ: повышения экономической эффективности деятельности.

4. Система качества по ИСО 9000 включает

Ответ: только этапы, связанные с производственной деятельностью (изготовление, складирование, охрана и др.)

5. Согласно взглядам на качество, различаются модели управления качеством:

Ответ: японская, американская и европейская.

6. Принцип «создание условий»

Ответ: был известен до распространения систем качества.

7. В системе качества по ИСО 9000, процесс это

Ответ: деятельность, структурированная согласно ИСО 9001.

8. Ранжирование сфер деятельности по возрастанию экономической эффективности

Ответ: производство, добыча, услуги.

9. Себестоимость продукции и антидемпинговое законодательство

Ответ: ограничивают конкуренцию ценой.

10. ИСО 14001

Ответ: применяется совместно с ИСО 9001

11. Основным элементом управления, основанного на доверии, является

Ответ: распределение ресурса.

12. Наибольшая стабильность и предсказуемость деятельности обеспечивается при математическом анализе деятельности на уровне

Ответ: производных, порядок которых ограничен доступной производительностью вычислительной техники.

13. Действия сотрудников должны быть

Ответ: ориентированы согласно цели деятельности организации.

14. Всем пяти уровням пирамиды Маслоу удовлетворяет деятельность

Ответ: в области здравоохранения.

15. К вариантам решения противоречия между потребительной стоимостью и меновой стоимостью не следует относить

Ответ: монопольное положение на рынке.

16. На уровне «сплошной контроль» качество обеспечивается

Ответ: службой технического контроля.

17. На уровне «сплошной контроль» основным элементом обеспечения качества является

Ответ: труд контролеров на конвейере.

Задание 2.5

1. Сигнал функционального генератора

Ответ: регулируется по форме, амплитуде и частоте.

2. Для синусоидального сигнала, при значении напряжения на вольтметре, равном 220 В, значение напряжения на осциллографе (амплитуда сигнала) равно

Ответ: 311 В.

3. Элементы управления виртуального средства измерения позволяют
менять

Ответ: спектр сигнала.

4. Без искажений легче измерить сигнал

Ответ: прямоугольной формы.

5. Фильтрация сигнала

Ответ: увеличивает погрешность, поскольку искажается сигнал.

6. Инструментальный метод основан на использовании

Ответ: технических средств измерений.

7. Разборчивость речи находят как

Ответ: среднее арифметическое чисел совпавших слогов.

8. Фразу считают неправильно принятой, если хотя бы одно слово

Ответ: принято неправильно, пропущено или добавлено.

9. Метод парных сравнений

Ответ: выявляет больше искажений, чем метод артикуляционных испытаний.

10. В методе абонентской оценки качество речи оценивают

Ответ: по узнаваемости, смысловой разборчивости и интегральным характеристикам.

Заключение

В ходе выполнения практических работ были выполнены 11 заданий по дисциплине «Качество, стандартизация и сертификация информационных систем». В результате были получены практические навыки в области стандартизации и сертификации информационных систем.