

УДК 004

РАЗРАБОТКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ ИКТ»

Новикова Т.Б.

*ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»,
Магнитогорск, e-mail: tglushenko_2184@mail.ru*

Происходящие в современном обществе социально-экономические изменения выдвигают высокие требования к системе образования, к обучению и воспитанию специалистов различного уровня подготовки. Отношение к выбранной профессии, умение увидеть ее со стороны и себя в ней играет большую роль в становлении человека как профессионала. В процессе обучения каждый студент в сравнительно небольшой промежуток своей жизни должен получить представление о выбранной профессии, базовые знания, умения и навыки, найти свое место в обществе. В данной статье рассмотрены разработанные тесты в процессе подготовки учебного материала по дисциплине «Функциональная и технологическая стандартизация ИКТ», что несомненно поможет студентам и преподавателям образовательных организаций. Полный перечень вопросов представлен в рабочей программе дисциплины и будет использован при написании учебного пособия.

Ключевые слова: контрольно-измерительный материал, дисциплина, стандартизация

DEVELOPMENT CONTROL AND MEASURING THE MATERIAL ON THE DISCIPLINE «FUNCTIONAL AND TECHNOLOGICAL ICT STANDARDIZATION»

Novikova T.B.

*Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Magnitogorsk,
e-mail: tglushenko_2184@mail.ru*

The ongoing socio-economic changes in modern society place high demands on the educational system, to the training and education of specialists of different training levels. Choosing chosen profession, the ability to see it by yourself and it plays an important role in the formation of man as a professional. During training, each student in a relatively short period of his life is to get an idea about their chosen profession, the basic knowledge, skills and abilities, find their place in society. This article describes the tests developed in the preparation of educational material on the subject «Functional and technological standardization of ICT», which will undoubtedly help students and teachers of educational institutions. The full list of issues presented in the working program of discipline and will be used in writing a textbook.

Keywords: Gage material, discipline, standardization

Настоящая статья посвящена методическим аспектам разработки психолого-педагогического инструментария диагностики и оценки результатов обучения (знаний, умений и широких «надпрофессиональных» компетенций) в системе адаптивного управления качеством профессионального образования на примере ИТ-сферы. При этом, под компетенциями понимаются доказанные способности применения знаний, умений, а также личных, социальных и методологических качеств в образовательной или профессиональной среде для профессионального или персонального развития [1].

При подготовке к дисциплине «Функциональная и технологическая стандартизация ИКТ» в связи с ограниченным объемом литературы оценочно-измерительного материала, был разработан контрольно-измерительный материал, который в дальнейшем будет адаптирован к учебному процессу для оценки эффективности решения задач управления в социальных и экономических системах [2, 3]. Рассмотрим подробнее:

Вариант №1

1. Общей целью стандартизации является (выберите наиболее подходящий ответ):
а. Удовлетворение запросов организации

б. Защита интересов потребителей и государства по вопросам качества продукции, процессов и услуг.

в. Защита интересов потребителей по вопросам качества продукции, количества товаров, процессов и услуг.

г. Безопасность продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества.

2. Непосредственным результатом стандартизации является, прежде всего ...

а. нормативный документ (НД).

б. нормативный регламент (НР).

в. нормативная справка (НС).

г. Стандарт.

4. ISO 9000 – серия международных стандартов, описывающих требования к ...

а. качеству ПО.

б. качеству программного продукта.

с. системе менеджмента качества организаций и предприятий.

d. корпоративной информационной системе.

4. Какая задача, согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–99, не включена в процесс эксплуатации.

a. Подготовительная работа

b. Эксплуатационное тестирование

c. Интеграция системы

d. Поддержка пользователей

5. Укажите наиболее верное определение термина «Система обеспечения качества»:

Совокупность методов и средств организации управляющих и исполнительных подразделений предприятия, участвующих в проектировании, разработке и сопровождении комплексов программ с целью придания им свойств, обеспечивающих удовлетворение потребностей заказчиков и потребителей при минимальном или допустимом расходовании ресурсов.

a. Совокупность методов и средств организации управляющих и исполнительных подразделений предприятия, участвующих в эксплуатации комплексов программ с целью придания им свойств, обеспечивающих удовлетворение потребностей заказчиков и потребителей при минимальном или допустимом расходовании ресурсов.

b. Совокупность свойств программного средства, обуславливающая его пригодность удовлетворять заданные или подразумеваемые потребности в соответствии с его назначением.

c. Совокупность методов и средств организации управляющих и исполнительных подразделений предприятия, участвующих в разработке комплексов программ с целью придания им свойств, обеспечивающих удовлетворение потребностей заказчиков и потребителей при минимальном или допустимом расходовании ресурсов.

6. Совокупность принятых в установленном порядке правил и условий, с помощью которых устанавливается приемлемость в целом качества программного средства.

a. Атрибут

b. Метрика

c. Качество в использовании

d. Критерий оценки

7. Выберите мероприятия, обеспечивающие приемлемый уровень качества программного средства, которое относят к административным.

a. Выбор стандарта качества и четкое следование ему на всех этапах.

b. Широкое внедрение автоматизации тестирования.

c. Выбор надежной СУБД.

d. Проведение совместных аттестаций с пользователем.

8. Набор атрибутов, относящихся к способности программного обеспечения сохранять свой уровень качества функционирования при установленных условиях за установленный период времени. Рекомендуются характеризовать уровнем завершенности (отсутствие ошибок), устойчивостью к ошибкам.

a. Применимость.

b. Надежность.

c. Функциональная пригодность.

d. Эффективность.

9. Укажите корректную формулу удельной стоимости.

a. Удельная стоимость = Длина / Затраты (тыс. LOC / чел.-мес.)

b. Удельная стоимость = Страниц_Документа / Длина (Страниц / тыс. LOC)

c. Удельная стоимость = Стоимость / Длина (тыс. \$ / LOC)

d. Удельная стоимость = Длина / Стоимость (LOC / тыс. \$)

10. Статическая модель, вычисляет затраты разработки и ее стоимость как функцию размера программы:

a. базисная COCOMO

b. промежуточная COCOMO

c. усовершенствованная COCOMO

d. COCOMO

Вариант №2

1. Какой из этапов ЖЦ ПС с большим временем ЖЦ является наиболее трудоемким:

a. проектирование

b. внедрение

c. планирование

d. эксплуатация

2. Процесс обнаружения и исправления ошибок называют:

a. отладкой

b. тестированием

c. компиляцией

d. верификацией

3. CASE-технология это программный комплекс, автоматизирующий весь технологический процесс:

a. анализа сложных программных систем

b. проектирования сложных программных систем

c. разработки и сопровождения сложных программных систем

d. обучения утилизации сложных программных систем

4. Временный документ, который принимается органом по стандартизации и доводится до широкого круга потенциальных потребителей, а также тех, кто может

его применить. Информация, полученная в процессе использования предварительного стандарта, и отзывы об этом документе служат базой для решения вопроса о целесообразности принятия стандарта:

- a. стандарт
 - b. предварительный стандарт
 - c. документ технических условий
 - d. регламент
5. Если дефекты программного обеспечения могут быть устранены применяемыми усилиями, то о таком программном обеспечении говорят, как о:
- a. способном к эволюции
 - b. сепарабельном
 - c. ремонтпригодном
 - d. вариативном
6. Соглашение между программистом, использующим данный объект и программистом создавшим его называется:
- a. спецификацией разработки
 - b. спецификацией требований
 - c. спецификацией пользователя
 - d. спецификацией модуля
7. Когда система передана заказчику, начинается этап:
- a. эксплуатации
 - b. тестирования
 - c. верификации
 - d. анализа
8. Первичной целью любого инженерного продукта является его:
- a. безопасность
 - b. консолидированность
 - c. надежность по
 - d. соответствие требованиям заказчика
9. Тестирование выполнения программ без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом:
- a. черного ящика
 - b. методом «орел-решка»
 - c. темной комнаты
10. Интероперабельностью называют:
- a. межпроектное взаимодействие внутри одной группы разработок
 - b. переносимость программного обеспечения с платформы на платформу
 - c. способность программного обеспечения к взаимодействию с другим программным обеспечением

Вариант №3

1. Целями внедрения системы менеджмента качества по ИСО 9001:2000 являются:
- a. Понизить результативность и прибыльность
 - b. Достигать удовлетворенности потребителей
 - c. Увеличить долю присутствия на рынке

d. Сохранить долю присутствия на рынке
e. Ухудшить коммуникацию и моральный дух в организации

- f. Повысить затраты и задолженности
- g. Повысить надежность производственной системы
- h. Оценка эффективности внедрения системы

2. ГОСТ Р ИСО 10006–2005:

a. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании

b. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента

c. Менеджмент организации. Руководящие указания по управлению конфигурацией

3. ГОСТ Р ИСО 19011–2012:

a. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании

b. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента

c. Менеджмент организации. Руководящие указания по управлению конфигурацией

4. ГОСТ Р ИСО 10007–2007:

a. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании

b. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента

c. Менеджмент организации. Руководящие указания по управлению конфигурацией

5. ГОСТ Р ИСО 9004:

a. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности

b. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента

c. Менеджмент организации. Руководящие указания по управлению конфигурацией

6. К функциям стандарта относится:

- a. Повышение уровня безопасности
- b. Обеспечение конкурентоспособности
- c. Понижение качества
- d. Содействие соблюдению требований технических регламентов
- e. Гармонизация национальных правил и других нормативных документов в области аудита

f. Дайте определение международному стандарту:

g. Международные стандарты – это

7. Дайте определение стандарту в широком смысле:

a. Дайте расшифровку ISO:

- b. ISO 9000 – серия международных стандартов, описывающих требования к ...
- c. качеству ПО.
- d. качеству программного продукта.
- e. системе менеджмента качества организаций и предприятий.

f. корпоративной информационной системе.

Результаты данной статьи могут быть адаптированы к таким курсам как «Функциональная и технологическая стандартизация ИКТ», «Стандартизация, сертификация и управление качеством ПО» для направлений «Бизнес-информатика», «Прикладная информатика».

Список литературы

1. Курзаева Л.В. Опыт разработки адаптивной системы управления качеством профессионального образования (на примере отрасли ИТ) // Новые информационные технологии

в образовании: материалы VIII Международной научно-практической конференции. Российский государственный профессионально-педагогический университет. – 2015. – С. 460–465.

2. Овчинникова И.Г. К вопросу о разработке рамки квалификаций и профессиональных стандартов в интегративных средах (на примере информатики и образования) / И.Г. Овчинникова, Л.В. Курзаева, Т.В. Захарова // Гуманитарные и социальные науки. – 2012. – № 4; URL: http://www.hses-online.ru/2012/04/13_00_08/24.pdf.

3. Черкасов М.А., Козлова Е.С., Курзаева Л.В., Макашова В.Н. К вопросу о принятии решений по управлению качеством дистанционного образования на основе метода анализа иерархий // Успехи современной науки и образования. – 2016. – Т. 1. – № 3. – С. 121–124.