

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич

Должность: Директор КГПИ КемГУ

Дата и время: 2025-04-23 00:00:00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ

Декан

А. В. Фомина

«08» февраля 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.08.04 Управление качеством программного обеспечения

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) подготовки

Автоматизированные системы обработки информации и управления

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Новокузнецк 2024

Лист внесения изменений

в РПД К.М.08.04 Управление качеством программного обеспечения
(код по учебному плану, название дисциплины)

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики
протокол Ученого совета факультета № 7 от 08.02.2024 г.

для ОПОП 2024 год набора на 2024 / 2025 учебный год
по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и
управления

Одобрена на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и
экономики
протокол методической комиссии факультета № 7 от 08.02.2024 г.

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры информатики и вычислительной тех-
ники им. В.К. Буторина
протокол № 6 от 25.01.2024 г. Зав. кафедрой А. В. Маркидонов

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цель дисциплины.....	4
	Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки..	4
	Место дисциплины.....	4
2	Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	5
3	Учебно-тематический план и содержание дисциплины.	5
4	Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.	6
5	Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.	7
5.1	Учебная литература	7
5.2	Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.	7
5.3	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. ..	8
6	Иные сведения и (или) материалы.	8
6.1	Примерные темы письменных учебных работ.....	8
6.2	Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации.....	8

1 Цель дисциплины

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее ОПОП): ОПК-4.

Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.3. Формулирует требования к содержанию и построению стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.5. Оценивает соответствие разрабатываемой документации стандартам и другим нормативным документам.	Знать: - основные этапы развития концепции всеобщего управления качеством; - современные системы управления качеством; - нормативно-техническую документацию по обеспечению качества процессов, продукции и услуг - и понимать стандарты в части обеспечения и оценки качества и надежности программного обеспечения (ПО), управления качеством ПО. Уметь: - применять знание подходов к управлению качеством для решения профессиональных задач в области систем управления; - пользоваться моделями и методами обеспечения качества и надежности ПО. Владеть: - навыками применения знаний принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; - методиками обеспечения качества и надежности ПО.

Место дисциплины

Дисциплина включена в модуль «Обеспечение проектной деятельности» ОПОП ВО, факультативы. Дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

2 Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения
	ОФО
1 Общая трудоёмкость дисциплины	72
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	4
Аудиторная работа (всего):	4
в том числе:	
лекции	
практические занятия, семинары	4
практикумы	
лабораторные работы	
в интерактивной форме	
в электронной форме	
Внеаудиторная работа (всего):	
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	
подготовка курсовой работы /контактная работа	
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)	
творческая работа (эссе)	
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	68
4 Промежуточная аттестация обучающегося – зачет 3 семестр	

3 Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)			Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО		СРС	
			Аудиторн. занятия			
лекц.	практ.					
Семестр 3						
	1. Основы построения систем качества	22			22	Письменный опрос по теме
1	1.1. Управление качеством. Основные сведения					
2	1.2. Основные этапы развития концепции всеобщего управления качеством					
3	1.3. Показатели качества					
4	1.4. Международные стандарты ИСО 900					
	2. Статистические методы управления качеством объектов и процессов	22			22	Письменный опрос по теме
5-6	2.1. Сущность статистических методов управления качеством					
7-8	2.2. Контрольные карты. Применение в управлении качеством программного обеспечения					

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)			Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		
	3. Стандартизация в области обеспечения и оценки качества систем и программного обеспечения					Письменный опрос по теме
9-10	3.1. Стандарты в области качества систем и программного обеспечения.	28		4	24	
11	3.2. Модель качества систем и программного обеспечения					
12	3.3. Управление качеством					
13	3.4. Элементы показателя качества					
14	3.5. Оценка качества систем и программного обеспечения					
15	3.6. Требования к качеству готового к использованию программного продукта					
Промежуточная аттестация						Зачет
ИТОГО		72		4	68	

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации, баллы	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	80	Посещение занятий	- посещение практического занятия и выполнение работы на 51-65% – посещение занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	10 – 20
		Письменный опрос по теме	За один опрос: 10 б (правильный ответ на 51 – 65 вопросов) 15 б правильный (ответ на 66 - 85% вопросов) 20 б (правильный ответ на 86 - 100% вопросов)	31 -60
Итого по текущей работе в семестре				41 - 80
Промежуточная аттестация (зачет)	20 (100% баллов приведенной шкалы)	Теоретический вопрос 1	13 б (пороговое значение) 10 б (максимальное значение)	3 - 6
		Теоретический вопрос 2	13 б (пороговое значение) 12 б (максимальное значение)	3 - 6
		Теоретический вопрос 3		4 – 8
		Решение задачи.	25 б (пороговое значение) 12 б (максимальное значение)	10 - 20

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации, баллы	Баллы
Итого по промежуточной аттестации (зачет)				51 – 100 (по приведенной шкале)
Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Тебекин, А. В. Управление качеством : учебник для вузов / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03736-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488819>.
2. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14539-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488696>.

Дополнительная учебная литература

1. Горленко, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01673-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 9 — URL: <https://urait.ru/bcode/437212/p.9>
2. Статистические методы оценки качества продукции : учебное пособие / М. Ю. Полянчикова, Н. И. Егорова, А. Н. Воронцова, А. А. Кожевникова. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9948-3379-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157192>.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

В обучении используются информационные технологии на базе компьютерных классов учебного корпуса №4 (пр. Metallургов 19):

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием программного обеспечения, приведенного в таблице 5.

Таблица 5 – Информационные технологии и программное обеспечение аудиторных занятий и самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
509 Компьютерный класс. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - самостоятельной работы; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья, Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - компьютер преподавателя, экран, проектор. Оборудование: стационарное-компьютеры для обучающихся (18 шт.). Используемое программное обеспечение: LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), Консультант Плюс (отечественное ПО, договор об инфо поддержке 1.04.2007). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Металлургов, д. 19

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. База данных правовых актов «КонсультантПлюс»: комп. справ. правовая система / компания «КонсультантПлюс» . – URL: <http://base.consultant.ru> .– Режим доступа: свободный.
2. Базы данных и аналитические публикации на портале «Университетская информационная система Россия» . – URL: <https://uisrussia.msu.ru/> .– Режим доступа: свободный.

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1 Примерные темы письменных учебных работ

Не предусмотрены

6.2 Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 6 - Типовые (примерные) контрольные вопросы и задания

Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
Разделы дисциплины	
1. Основы построения систем качества	
1) Понятие, функции и методы управления качеством. 2) Механизм управления каче-	Задание. 1. Опишите разницу между понятиями «контроль качества», «обеспечение качества» и «всеобщее управление качеством».

Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
Разделы дисциплины	
<p>ством и его составляющие элементы</p> <p>3) Системный подход к управлению качеством</p> <p>4) Основные этапы эволюции управления качеством</p> <p>5) 14 принципов качества Э. Деминга</p> <p>6) Область применения, основные принципы стандартов стандартов ISO 9000</p> <p>7) Основные характеристики стандартов ISO 900.</p>	<p>Что обозначает термин «всеобщее», «тотальное» в концепции всеобщего управления качеством?</p> <p>2. Перечислите 14 принципов Деминга. Сравните их с принципами Всеобщего управления качеством, обозначенными в стандартах ИСО серии 9000.</p> <p>3. Основываясь на содержании базовых положений философии Деминга, объедините 14 принципов управления, предложенных ученым, в следующие группы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) миссия организации; 2) цели в области качества; 3) преобразование философии менеджмента; 4) работа в команде; 5) совершенствование взаимодействий руководителей и сотрудников организации. <p>4. Охарактеризуйте основные положения концепции всеобщего управления качеством. В чем заключается ее отличие от традиционных подходов?</p> <p>5. Обоснуйте необходимость разработки ИСО серии 9000. Каковы причины, по которым отечественные предприятия внедряют данные стандарты в практику своей деятельности?</p> <p>Задание. <i>Исходная ситуация</i> Особенности методологии TQM в Японии заключаются в следующих элементах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Деятельность по управлению качеством осуществляется под руководством генерального директора, в ней принимают участие все подразделения и весь персонал. 2. Качество неизменно является высшим приоритетом руководства. 3. Развертывание и управление стратегией. 4. Проведение аудитов в сфере управления качеством. 5. Деятельность по обеспечению качества охватывает все процессы, начиная с планирования и проектирования и заканчивая продажами и постпродажным обслуживанием. 6. Деятельность кружков качества — работа небольших групп по совершенствованию деятельности. 7. Образование и обучение в сфере управления качеством. 8. Развитие и внедрение методов управления качеством. 9. Распространение методов управления качеством на другие области деятельности помимо производственной. 10. Осуществление мероприятий по продвижению деятельности в сфере управления качеством в общенациональном масштабе. <p>Вопросы и задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделите особенности управления качеством в России. 2. Сравните приведенные особенности управления качеством в Японии: <ol style="list-style-type: none"> а) с российскими особенностями данной сферы; б) принципами всеобщего управления качеством. <p>Задание. В приведенных определениях допущен ряд ошибок. Найдите ошибки и приведите правильные определения</p>

Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания																																																																																																											
Разделы дисциплины																																																																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Термин</th> <th>Неправильное определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Управление</td> <td>Общая функция систем, обеспечивающая сохранение их структуры, поддержание режима деятельности, реализацию их программы</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Управление качеством продукции</td> <td>Действия, осуществляемые при ее создании и потреблении в целях формирования, обеспечения и поддержания уровня качества продукции</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Механизм управления качеством</td> <td>Совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых объектов и субъектов управления, используемых принципов и методов управления на различных этапах жизненного цикла продукции</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Объекты управления качеством продукции</td> <td>Показатели качества продукции, факторы и условия, определяющие их уровень</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Субъект управления качеством продукции</td> <td>Органы управления, реализующие функции управления в соответствии с установленными принципами и методами</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Методы управления качеством</td> <td>Совокупность приемов и правил воздействия на объекты и субъекты управления, направленных на достижение скрытых и установленных требований качества</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Система управления качеством</td> <td>Система управления предприятием, которая направлена на достижение результатов в соответствии с целями предприятия</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Стратегия качества</td> <td>Правила и приемы достижения общих целей предприятия</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Политика в области качества</td> <td>Намерения и направления деятельности предприятия в области качества</td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Термин	Неправильное определение	1	Управление	Общая функция систем, обеспечивающая сохранение их структуры, поддержание режима деятельности, реализацию их программы	2	Управление качеством продукции	Действия, осуществляемые при ее создании и потреблении в целях формирования, обеспечения и поддержания уровня качества продукции	3	Механизм управления качеством	Совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых объектов и субъектов управления, используемых принципов и методов управления на различных этапах жизненного цикла продукции	4	Объекты управления качеством продукции	Показатели качества продукции, факторы и условия, определяющие их уровень	5	Субъект управления качеством продукции	Органы управления, реализующие функции управления в соответствии с установленными принципами и методами	6	Методы управления качеством	Совокупность приемов и правил воздействия на объекты и субъекты управления, направленных на достижение скрытых и установленных требований качества	7	Система управления качеством	Система управления предприятием, которая направлена на достижение результатов в соответствии с целями предприятия	8	Стратегия качества	Правила и приемы достижения общих целей предприятия	9	Политика в области качества	Намерения и направления деятельности предприятия в области качества																																																																													
№ п/п	Термин	Неправильное определение																																																																																																										
1	Управление	Общая функция систем, обеспечивающая сохранение их структуры, поддержание режима деятельности, реализацию их программы																																																																																																										
2	Управление качеством продукции	Действия, осуществляемые при ее создании и потреблении в целях формирования, обеспечения и поддержания уровня качества продукции																																																																																																										
3	Механизм управления качеством	Совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых объектов и субъектов управления, используемых принципов и методов управления на различных этапах жизненного цикла продукции																																																																																																										
4	Объекты управления качеством продукции	Показатели качества продукции, факторы и условия, определяющие их уровень																																																																																																										
5	Субъект управления качеством продукции	Органы управления, реализующие функции управления в соответствии с установленными принципами и методами																																																																																																										
6	Методы управления качеством	Совокупность приемов и правил воздействия на объекты и субъекты управления, направленных на достижение скрытых и установленных требований качества																																																																																																										
7	Система управления качеством	Система управления предприятием, которая направлена на достижение результатов в соответствии с целями предприятия																																																																																																										
8	Стратегия качества	Правила и приемы достижения общих целей предприятия																																																																																																										
9	Политика в области качества	Намерения и направления деятельности предприятия в области качества																																																																																																										
2. Статистические методы управления качеством объектов и процессов																																																																																																												
<p>1) Изменчивость процессов. Классификация контрольных карт.</p> <p>2) Основы применения и построения контрольных карт.</p> <p>3) Контрольные карты Шухарта по количественному признаку. Их особенности.</p> <p>4) Способы наглядного представления качества процесса. Анализ и интерпретация контрольных карт. Статистический анализ точности и стабильности процессов.</p> <p>5) Статистическое регулирование технологических процессов, статистический контроль производства.</p>	<p>Задание. Исходные данные и измерения для расчета характеристик контрольной карты представлены в таблице.</p> <p>Таблица</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Номер</th> <th colspan="3">Результат измерений</th> </tr> <tr> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>X3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1,9</td><td>1,9</td><td>2,2</td></tr> <tr><td>2</td><td>1,8</td><td>1,7</td><td>1,9</td></tr> <tr><td>3</td><td>2,1</td><td>2,0</td><td>1,9</td></tr> <tr><td>4</td><td>2,0</td><td>2,1</td><td>1,9</td></tr> <tr><td>5</td><td>2,1</td><td>2,0</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>6</td><td>1,7</td><td>2,1</td><td>1,8</td></tr> <tr><td>7</td><td>1,8</td><td>1,8</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>8</td><td>2,1</td><td>1,9</td><td>1,8</td></tr> <tr><td>9</td><td>2,0</td><td>1,8</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>10</td><td>1,8</td><td>1,7</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>11</td><td>1,9</td><td>1,8</td><td>2,2</td></tr> <tr><td>12</td><td>1,8</td><td>1,9</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>13</td><td>2,2</td><td>1,9</td><td>1,6</td></tr> <tr><td>14</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,1</td></tr> <tr><td>15</td><td>1,8</td><td>2,1</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>16</td><td>1,8</td><td>1,9</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>17</td><td>2,1</td><td>2,0</td><td>2,1</td></tr> <tr><td>18</td><td>1,8</td><td>1,6</td><td>1,9</td></tr> <tr><td>19</td><td>2,3</td><td>2,1</td><td>2,1</td></tr> <tr><td>20</td><td>2,1</td><td>1,9</td><td>1,9</td></tr> <tr><td>21</td><td>2,0</td><td>2,1</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>22</td><td>2,0</td><td>1,8</td><td>2,1</td></tr> <tr><td>23</td><td>2,2</td><td>2,3</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>24</td><td>2,0</td><td>2,4</td><td>1,8</td></tr> <tr><td>25</td><td>1,7</td><td>2,1</td><td>2,1</td></tr> </tbody> </table> <p>Необходимо определить характеристики контрольной карты:</p> <p>1) для карты X :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CL, • UCL, • LCL ; <p>2) для карты R :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CL, • UCL, • LCL. 	Номер	Результат измерений			X1	X2	X3	1	1,9	1,9	2,2	2	1,8	1,7	1,9	3	2,1	2,0	1,9	4	2,0	2,1	1,9	5	2,1	2,0	2,0	6	1,7	2,1	1,8	7	1,8	1,8	2,0	8	2,1	1,9	1,8	9	2,0	1,8	2,0	10	1,8	1,7	2,0	11	1,9	1,8	2,2	12	1,8	1,9	2,4	13	2,2	1,9	1,6	14	2,0	2,0	2,1	15	1,8	2,1	2,0	16	1,8	1,9	2,0	17	2,1	2,0	2,1	18	1,8	1,6	1,9	19	2,3	2,1	2,1	20	2,1	1,9	1,9	21	2,0	2,1	2,4	22	2,0	1,8	2,1	23	2,2	2,3	2,4	24	2,0	2,4	1,8	25	1,7	2,1	2,1
Номер	Результат измерений																																																																																																											
	X1	X2	X3																																																																																																									
1	1,9	1,9	2,2																																																																																																									
2	1,8	1,7	1,9																																																																																																									
3	2,1	2,0	1,9																																																																																																									
4	2,0	2,1	1,9																																																																																																									
5	2,1	2,0	2,0																																																																																																									
6	1,7	2,1	1,8																																																																																																									
7	1,8	1,8	2,0																																																																																																									
8	2,1	1,9	1,8																																																																																																									
9	2,0	1,8	2,0																																																																																																									
10	1,8	1,7	2,0																																																																																																									
11	1,9	1,8	2,2																																																																																																									
12	1,8	1,9	2,4																																																																																																									
13	2,2	1,9	1,6																																																																																																									
14	2,0	2,0	2,1																																																																																																									
15	1,8	2,1	2,0																																																																																																									
16	1,8	1,9	2,0																																																																																																									
17	2,1	2,0	2,1																																																																																																									
18	1,8	1,6	1,9																																																																																																									
19	2,3	2,1	2,1																																																																																																									
20	2,1	1,9	1,9																																																																																																									
21	2,0	2,1	2,4																																																																																																									
22	2,0	1,8	2,1																																																																																																									
23	2,2	2,3	2,4																																																																																																									
24	2,0	2,4	1,8																																																																																																									
25	1,7	2,1	2,1																																																																																																									
3. Стандартизация в области обеспечения и оценки качества систем и программного																																																																																																												

Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
Разделы дисциплины	
обеспечения	
<p>1) Общая характеристика серии стандартов SQuaRE: назначение, преимущества, область применения, построение</p> <p>2) Что такое качество систем и программной продукции?</p> <p>3) Что такое «модель качества» в международных стандартах серии SQuaRE?</p> <p>4) Какие модели качества определяет ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010?</p> <p>5) Перечислите и дайте определения характеристик, входящих в модель качества при использовании</p>	<p>Задание. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25041 2014 Информационные технологии. СИСТЕМНАЯ И ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения (SQuaRE). Руководство по оценке для разработчиков, приобретателей и независимых оценщиков</p> <p>Вопросы и задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. К какой категории стандартов относится данный стандарт? 2. Постройте схему, отражающую организацию серии стандартов SQuaRE. 3. Постройте схему, отражающую общую структуры процесса оценки качества продукции. 4. Перечислите виды статических продуктов при оценке качества программной продукции. 5. Перечислите виды динамических продуктов при оценке качества программной продукции. 6. Перечислите целевые объекты оценки качества программной продукции с точки зрения разработчика. 7. Какие сведения должны занести разработчики протокол оценки качества программного продукта. 8. Покажите в виде блок-схемы порядок процесса оценки качества программного продукта, рекомендованный сданным стандартом разработчикам для практической реализации. 9. Что является целевыми объектами оценки в случае обеспечения качества конечной продукции? 10. Что является целевыми объектами оценки в случае улучшения качества продукции и производительности процесса разработки? 11. Какую информацию должен включать отчет об оценке качества программной продукции?

Составитель
(и):

Жибинова И. А., канд. техн. наук, доцент кафедры
информатики и вычислительной техники им. В. К. Буторина