

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика**

**Наименование образовательной программы: Облачные вычисления**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Стандартизация, сертификация и управление качеством программных  
продуктов**

**Москва**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Раскатова М.В.
	Идентификатор	R6bc62db2-RaskatovaMV-ead4381

(подпись)

М.В.

Раскатова

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67

(подпись)

С.А. Петров

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю.

Невский

(расшифровка  
подписи)

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

- ПК-2 способен руководить проверкой работоспособности программного обеспечения  
ИД-2 Оценка качества разработанных процедур отладки программного кода  
ИД-3 Оценка качества разработанных процедур сбора диагностических данных  
ИД-4 Оценка качества разработанных процедур измерения требуемых характеристик программного обеспечения  
ИД-5 Оценка качества тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой
- ПК-4 способен руководить разработкой проектной и технической документации  
ИД-3 Принятие управленческих решений по результатам контроля и оценки качества разработанной проектной и технической документации (решение о приемке разработанной документации или возврате на доработку)
- ПК-7 способен руководить разработкой технических спецификаций программного обеспечения  
ИД-3 Согласование технических спецификаций программного обеспечения с заинтересованными сторонами

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Разработка алгоритмов и программ (Тестирование)
2. Современные системы качества ПО (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Организация разработки ПО (Контрольная работа)

Форма реализации: Проверка задания

1. Оценка качества ПО (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

3 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	16
Введение					
Унифицированный процесс разработки ПО		+			

Стандартизация и сертификация ПО				
Сертификация качества программных продуктов		+		
Качество программного обеспечения. Стандарты качества ПО		+		
Процесс разработки ПО				
Структурный подход разработки ПО			+	
Объектно-ориентированный подход разработки ПО			+	
Экономическая модель разработки ПО				
Модели жизненного цикла ПО				+
Планирование программного проекта				+
Вес КМ:	25	25	25	25

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-2	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Оценка качества разработанных процедур отладки программного кода	Знать: способы работы с информацией из различных источников	Разработка алгоритмов и программ (Тестирование)
ПК-2	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Оценка качества разработанных процедур сбора диагностических данных	Знать: способы работы с компьютером как средством управления информацией	Разработка алгоритмов и программ (Тестирование)
ПК-2	ИД-4 <sub>ПК-2</sub> Оценка качества разработанных процедур измерения требуемых характеристик программного обеспечения	Уметь: работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Оценка качества ПО (Контрольная работа)
ПК-2	ИД-5 <sub>ПК-2</sub> Оценка качества тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой	Уметь: разрабатывать алгоритмы для решения прикладных задач	Оценка качества ПО (Контрольная работа)
ПК-4	ИД-3 <sub>ПК-4</sub> Принятие управленческих решений по результатам контроля и оценки качества разработанной проектной и технической	Знать: методы планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проекта	Современные системы качества ПО (Тестирование) Организация разработки ПО (Контрольная работа)

	документации (решение о приемке разработанной документации или возврате на доработку)	Уметь: осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	
ПК-7	ИД-ЗПК-7      Согласование технических спецификаций программного обеспечения с заинтересованными сторонами	Знать: методы и способы разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения Уметь: программировать, выполнять отладку и тестирование прототипов программных средств	Современные системы качества ПО (Тестирование) Организация разработки ПО (Контрольная работа)

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### КМ-1. Современные системы качества ПО

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

#### Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по следующим вопросам: понятие программной инженерии, процесс эволюции в разработке по, стандарты программной инженерии, корпоративные, отраслевые, государственные стандарты, международные стандарты, организации, по разработке и сопровождению стандартов, объекты стандартизации в программной инженерии: процессы разработки по; продукты разработки; ресурсы для создания программного продукта

#### Контрольные вопросы/задания:

Знать: методы планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проекта	1.Рациональное ограничение характеристик объектов материального производства, в результате которого повышается их взаимозаменяемость, называется ... 1. типизация 2. спецификация 3. профиль 4. унификация 5. протокол Ответ: 4 2.Официальный документ, разрешающий осуществление вида деятельности в течение установленного срока, называется ... 1. сертификат 2. лицензия 3. нормативный документ 4. стандарт 5. аттестат Ответ: 2 3.Улучшение соответствия продукции или услуг их функциональному назначению является результатом: 1. сертификации 2. лицензирования 3. унификации 4. стандартизации 5. аттестации Ответ: 4
Знать: методы и способы разработки алгоритмов и	1.Стандартизация – это: 1. Деятельность по установлению норм, правил,

<p>программ, пригодных для практического применения</p>	<p>характеристик</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Деятельность по установлению технической, информационной совместимости</li> <li>3. Качество продукции, работ и услуг</li> <li>4. Единство измерений</li> </ol> <p>Ответ: 1</p> <p>2. Архитектура открытых систем состоит в использовании стандартных интерфейсов между ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. однородными аппаратными и программными компонентами систем</li> <li>2. разнородными аппаратными и программными компонентами систем</li> <li>3. разнородными аппаратными компонентами систем</li> <li>4. разнородными программными компонентами систем</li> <li>5. разнородными аппаратными и однородными программными компонентами систем</li> </ol> <p>Ответ: 2</p> <p>3. Набор согласованных между собой базовых стандартов называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. комплект</li> <li>2. спецификация</li> <li>3. профиль</li> <li>4. протокол</li> <li>5. документация</li> </ol> <p>Ответ: 3</p>
---	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

**КМ-2. Оценка качества ПО**

**Формы реализации:** Проверка задания

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа"

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на проверку знаний по следующим вопросам: роль стандартизации и сертификации, правовые основы стандартизации и сертификации, федеральный закон о техническом регулировании

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Уметь: работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>1. Разработать структуру и схему алгоритма для заданной программы. (Выбрать любую задачу из представленных ниже вариантов) Отчет должен содержать: Задание 1. Постановка задачи Выполняемые функции Ограничения 2. Разработка программы 2.1. Структура (программы) (рисунок с описанием) Спецификация (таблица со столбцами: имя функции, назначение, входные данные, выходные данные). 2.2. Схема алгоритма (по ГОСТ, с описанием) 2.3. Разработка пользовательского интерфейса (описать категории пользователей программы, их функции, в соответствии с функциями спроектировать ПИ). Выводы В прямоугольной матрице <math>A(n,m)</math> определить: а) номер первого из столбцов, содержащих хотя бы один нулевой элемент. б) номер строки, в которой находится самая длинная серия одинаковых элементов</p> <p>2. Разработать структуру и схему алгоритма для заданной программы. (Выбрать любую задачу из представленных ниже вариантов) Отчет должен содержать: Задание 1. Постановка задачи Выполняемые функции Ограничения 2. Разработка программы 2.1. Структура (программы) (рисунок с описанием) Спецификация (таблица со столбцами: имя функции, назначение, входные данные, выходные данные). 2.2. Схема алгоритма (по ГОСТ, с описанием) 2.3. Разработка пользовательского интерфейса (описать категории пользователей программы, их функции, в соответствии с функциями спроектировать ПИ). Выводы Дан текст: а) вывести слова, встречающиеся в тексте по одному разу; б) найти самое длинное слово и определить, сколько раз оно встретилось в тексте</p> <p>3. Разработать структуру и схему алгоритма для заданной программы. (Выбрать любую задачу из представленных ниже вариантов) Отчет должен содержать: Задание 1. Постановка задачи Выполняемые функции Ограничения 2. Разработка программы 2.1. Структура (программы) (рисунок с описанием) Спецификация (таблица со столбцами: имя функции, назначение, входные данные, выходные данные). 2.2. Схема алгоритма (по ГОСТ, с описанием) 2.3. Разработка пользовательского интерфейса (описать категории пользователей программы, их функции, в соответствии с функциями спроектировать ПИ). Выводы</p>
---	--

	<p>Дан текст: а) вывести все слова, встречающиеся в тексте; б) найти самое длинное слово и определить, сколько раз оно встретилось в тексте</p>
<p>Уметь: разрабатывать алгоритмы для решения прикладных задач</p>	<p>1. Разработать структуру и схему алгоритма для заданной программы. (Выбрать любую задачу из представленных ниже вариантов) Отчет должен содержать: Задание 1. Постановка задачи Выполняемые функции Ограничения 2. Разработка программы 2.1. Структура (программы) (рисунок с описанием) Спецификация (таблица со столбцами: имя функции, назначение, входные данные, выходные данные). 2.2. Схема алгоритма (по ГОСТ, с описанием) 2.3. Разработка пользовательского интерфейса (описать категории пользователей программы, их функции, в соответствии с функциями спроектировать ПИ). Выводы В одномерном массиве, состоящем из <math>n</math> элементов, вычислить а) произведение элементов массива, расположенных между максимальным и минимальным элементами; б) преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все элементы, равные нулю, а потом - все остальные</p> <p>2. Разработать структуру и схему алгоритма для заданной программы. (Выбрать любую задачу из представленных ниже вариантов) Отчет должен содержать: Задание 1. Постановка задачи Выполняемые функции Ограничения 2. Разработка программы 2.1. Структура (программы) (рисунок с описанием) Спецификация (таблица со столбцами: имя функции, назначение, входные данные, выходные данные). 2.2. Схема алгоритма (по ГОСТ, с описанием) 2.3. Разработка пользовательского интерфейса (описать категории пользователей программы, их функции, в соответствии с функциями спроектировать ПИ). Выводы В одномерном массиве, состоящем из <math>n</math> элементов, вычислить: а) сумму элементов массива, расположенных между первым и последним нулевыми элементами; б) изменить порядок следования элементов массива на обратный «до» и «после» максимального элемента массива</p> <p>3. Разработать структуру и схему алгоритма для заданной программы. (Выбрать любую задачу из представленных ниже вариантов) Отчет должен содержать: Задание 1. Постановка задачи Выполняемые функции Ограничения 2. Разработка программы 2.1. Структура (программы) (рисунок с описанием) Спецификация (таблица со столбцами: имя функции, назначение, входные данные, выходные данные). 2.2. Схема алгоритма (по ГОСТ, с описанием) 2.3. Разработка пользовательского интерфейса (описать категории пользователей</p>

	<p>программы, их функции, в соответствии с функциями спроектировать ПИ). Выводы</p> <p>В прямоугольной матрице <math>A(n,m)</math> определить: а) количество строк, не содержащих ни одного нулевого элемента; б) максимальное из чисел, встречающихся в заданной матрице более одного раза</p>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

*Оценка:* не зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

**КМ-3. Разработка алгоритмов и программ**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на проверку знаний по следующим вопросам: эксплуатационные требования к программным продуктам, разработка ТЗ разработка структурной и функциональной схем

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: способы работы с информацией из различных источников</p>	<p>1.Критериями эффективности системы являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. время ответа системы</li> <li>2. объем оперативной памяти</li> <li>3. объем внешней памяти</li> <li>4. количество обслуживаемых внешних устройств</li> <li>5. погрешности выполнения операций в компьютере</li> </ol> <p>Ответ: 1,2,3,4,5</p> <p>2.Принципиальными решениями начальных этапов проектирования являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выбор архитектуры ПО</li> <li>2. выбор типа пользовательского интерфейса</li> <li>3. выбор модели проектирования</li> <li>4. выбор подхода к разработке</li> <li>5. выбор языка и среды программирования</li> </ol> <p>Ответ: 1,2,4,5,6</p> <p>3.Схема взаимодействия компонентов ПО с описанием информационных потоков, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. модульной</li> <li>2. структурной</li> </ol>
--	--

	3. функциональной 4. архитектурой 5. алгоритмической Ответ: 3
Знать: способы работы с компьютером как средством управления информацией	1.К характеристикам ПО в процессе его функционирования относятся: 1. правильность 2. эффективность 3. универсальность 4. надежность 5. тестируемость 6. рентабельность Ответ: 1,2,3,4,6 2.Обеспечение полной повторяемости результатов относится к требованию: 1. правильности 2. эффективности 3. универсальности 4. надежности 5. рентабельности Ответ: 4 3.Точность результатов зависит от: 1. точности исходных данных 2. точности разработанных тестов 3. степени адекватности используемой модели 4. точности выбранного метода 5. погрешности выполнения операций в компьютере Ответ: 1,3,4,5,6

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

**КМ-4. Организация разработки ПО**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа"

### Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по следующим вопросам: процесс разработки программного обеспечения, основные подходы к разработке по, структурный подход к разработке по, предпроектные исследования предметной области

### Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами</p>	<p>1. Разработка программного продукта "цеховое планирование". Анализ современных информационных технологий цехового планирования. Разработка математической модели объекта проектирования. Формализация модели бизнес-процесса АРМа цехового плановика. Детальная разработка модулей программного продукта планирования</p> <p>2. Разработка программного продукта "интернет-магазин". Анализ основных особенностей управления проектом разработки интернет-магазина по методологии Scrum. Выбор программного обеспечения для управления проектом. Планирование сроков, ресурсов проекта с использованием Microsoft Project. Оценка его эффективности</p> <p>3. Разработка программы-органайзера с удаленным доступом. Процесс проектирования информационной системы, описание функциональной модели. Разработка программного решения для построения информационной системы личного планирования. Экономическое обоснование инвестиций на разработку и отладку программного продукта</p>
<p>Уметь: программировать, выполнять отладку и тестирование прототипов программных средств</p>	<p>1. Разработка программного проекта оптимизации сетевого графика. Понятие сетевого графика как динамической модели производственного процесса. Базовые правила составления сетевого графика, расчет его параметров. Разработка алгоритма программного проекта. Использование объектно-ориентированных сред программирования</p> <p>2. Разработка методов и программного обеспечения для построения сетевых и оптимизационных моделей в системах планирования. Исследование интерактивных систем планирования и управления производством. Разработка и апробация алгоритмов построения сетевых моделей сложных социально-экономических систем. Создание информационного пространства на уровне предприятия, региона и страны</p> <p>3. Программное обеспечение информационных технологий. Разработка модели программной системы. Выполнение кодирования и тестирования программного средства. Пример расчета стоимости</p>

	<p>программного средства. Определение трудоемкости и времени разработки программного продукта, определение его отпускной цены</p> <p>4.Сетевая модель Петри расписания задач при управлении программными проектами</p> <p>Моделирование расписания выполнения программного проекта с помощью сетей Петри.</p> <p>Определение правил перехода от сетевого графика или диаграммы Ганта к сетевой модели Петри.</p> <p>Оценка структуры расписания работ проекта с использованием стохастических сетей</p>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

*Оценка:* не зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

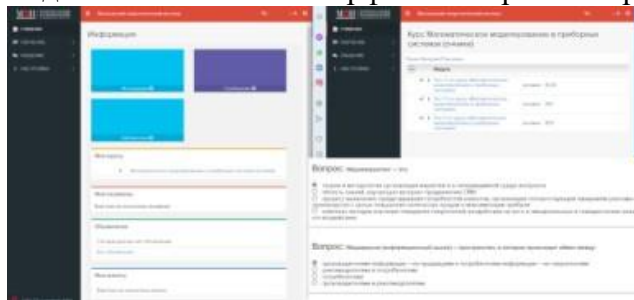
# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

### Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



### Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа ( в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов ( в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

### *1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины*

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-2ПК-2 Оценка качества разработанных процедур отладки программного кода

#### **Вопросы, задания**

1. Объекты стандартизации в программной инженерии: процессы разработки ПО; продукты разработки; ресурсы для создания программного продукта
2. Корпоративные, отраслевые, государственные стандарты, международные стандарты. Организации, по разработке и сопровождению стандартов

#### **Материалы для проверки остаточных знаний**

1. Стандартизация – это:

Ответы:

1. Деятельность по установлению норм, правил, характеристик 2. Деятельность по установлению технической, информационной совместимости 3. Качество продукции, работ и услуг 4. Единство измерений

Верный ответ: 1

2. Архитектура открытых систем состоит в использовании стандартных интерфейсов между ...

Ответы:

1. однородными аппаратными и программными компонентами систем
2. разнородными аппаратными и программными компонентами систем
3. разнородными аппаратными компонентами систем
4. разнородными программными компонентами систем
5. разнородными аппаратными и однородными программными компонентами систем

Верный ответ: 2

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-3ПК-2 Оценка качества разработанных процедур сбора диагностических данных

### Вопросы, задания

1. Разработка структуры ПО при объектном подходе. Определение отношений между объектами. Проектирование классов
2. Модели СОСОМО, СОСОМО II, метод функциональных точек. Их сравнительный анализ и область применения

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Набор согласованных между собой базовых стандартов называется ...

Ответы:

1. комплект 2. спецификация 3. профиль 4. протокол 5. документация

Верный ответ: 2

2. Основным нормативным документом, регламентирующим состав процессов ЖЦ ПО является:

ГОСТ 34601-90

Ответы:

1. международный стандарт ISO/IEC 12207:1995 2. CDM – Custom Development Method 3. RUP – Rational Unified Process 4. MSF – Microsoft Solution Framework

Верный ответ: 2

**3. Компетенция/Индикатор:** ИД-4ПК-2 Оценка качества разработанных процедур измерения требуемых характеристик программного обеспечения

### Вопросы, задания

1. Жизненный цикл программного обеспечения. Стандарт ISO/IEC 12207: основные, вспомогательные и организационные процессы жизненного цикла
2. Оценивание размера ПО. Оценка технико-экономических показателей проекта

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Определение соответствия требованиям, планам и условиям договора выполняется на этапе:

Ответы:

Определение соответствия требованиям, планам и условиям договора выполняется на этапе: 1. аттестации 2. аудита 3. верификации 4. обеспечения качества 5. управления

Верный ответ: 2

2. Действующий программный компонент, реализующий отдельные функции и внешние интерфейсы разрабатываемого ПО называется:

Ответы:

1. моделью 2. прототипом 3. конфигурацией 4. процессом 5. нотацией

Верный ответ: 2

**4. Компетенция/Индикатор:** ИД-5ПК-2 Оценка качества тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой

**Вопросы, задания**

1. Оценка качества программного продукта. Сертификация качества программного обеспечения
2. Каскадная модель и ее модификации. Классическая итерационная модель жизненного цикла ПО

**Материалы для проверки остаточных знаний**

1. К характеристикам ПО в процессе его функционирования относятся:

Ответы:

1. правильность 2. эффективность 3. универсальность 4. надежность 5. тестируемость 6. рентабельность

Верный ответ: 1,2,3,4,6

2. Совокупность программ, решающих задачи некоторой прикладной области, называется:

Ответы:

1. комплексом программ 2. пакетом программ 3. системой программ 4. программной системой 5. программным комплексом

Верный ответ: 2

**5. Компетенция/Индикатор:** ИД-3ПК-4 Принятие управленческих решений по результатам контроля и оценки качества разработанной проектной и технической документации (решение о приемке разработанной документации или возврате на доработку)

**Вопросы, задания**

1. Понятие качества программного обеспечения. Современные модели качества программного обеспечения

**Материалы для проверки остаточных знаний**

1. Методологии SADT используют представление проектируемого ПО в виде моделей:

Ответы:

1. диаграмм потоков данных 2. диаграмм последовательностей 3. диаграмм вариантов использования 4. диаграмм переходов состояний 5. диаграмм «сущность-связь»

Верный ответ: 1,4,5

2. Полное и точное описание функций и ограничений разрабатываемого ПО называется:

Ответы:

1. техническим заданием 2. постановкой задачи 3. требованиями 4. спецификацией 5. моделью предметной области

Верный ответ: 4

**6. Компетенция/Индикатор:** ИД-3ПК-7 Согласование технических спецификаций программного обеспечения с заинтересованными сторонами

**Вопросы, задания**

1. Понятие программной инженерии. Процесс эволюции в разработке ПО
2. Роль стандартизации и сертификации. Правовые основы стандартизации и сертификации

**Материалы для проверки остаточных знаний**

1. Основным нормативным документом, регламентирующим состав процессов ЖЦ ПО является:

Ответы:

1. ГОСТ 34601-90 2. международный стандарт ISO/IEC 12207:1995 3. CDM – Custom Development Method 4. RUP – Rational Unified Process 5. MSF – Microsoft Solution Framework

Верный ответ: 2

2. Моделью этапа анализа и определения спецификаций, не зависящей от подхода к разработке является:

Ответы:

1. диаграммы потоков данных 2. функциональные диаграммы 3. диаграммы переходов состояний 4. диаграммы отношений компонентов данных 5. диаграммы деятельности

Верный ответ: 3

## ***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня*

## ***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих