

Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Системы тестирования программных средств управления и
диспетчеризации»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Уровень ТММ, оптимизация, предупреждение дефектов и управление качеством. Поскольку в результате достижения зрелости на предыдущих уровнях получена некоторая инфраструктура, теперь процесс тестирования определен и управляем.

- А) Уровень 2
- Б) Уровень 5
- В) Уровень 4
- Г) Уровень 1

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. Обычно для всех данных из какого-либо класса поведение программы

-
- А) эквивалентно
 - Б) последовательно
 - В) предсказуемо
 - Г) предусмотрено

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. Множества данных, все элементы которых обрабатываются одинаково

- А) исходные данные
- Б) границы возможных данных

В) области эквивалентности входных данных

Г) входной массив данных

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Метод структурного тестирования еще называют тестированием методом «_____ ящика»

А) черного

Б) коричневого

В) белого

Г) красного

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие предложенной характеристики уровня ТММ его классу.

Характеристика уровня ТММ

Уровень

1) Уровень ТММ, при котором тестирование носит хаотический характер; оно плохо определено и не отличается от отладки. А) Уровень 2

2) Уровень ТММ, при котором тестирование отделено от отладки и определено как фаза, следующая за кодированием. Б) Уровень 1

3) Уровень ТММ, при котором тестирование больше не является фазой, следующей за В) Уровень 4

кодированием, оно интегрировано в полный жизненный цикл разработки программного комплекса.

- 4) Уровень ТММ, управление и измерение. Г) Уровень 3
Тестирование – измеряемый и выражаемый в количественной форме процесс.

Правильный ответ

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. Установите соответствие предложенной формулировки определения метода тестирования его названию.

Формулировка определения метода тестирования

Название метода
тестирования

- 1) Метод структурного тестирования еще называют тестированием методом _____
- 2) Метод тестирования, который предполагает создание тестов на основе структуры системы и ее реализации
- 3) Метод структурного тестирования, при котором проверяются все независимо выполняемые ветви компонента или программы.
- A) Метод структурного тестирования
- Б) Тестирование ветвей
- В) Белого ящика

Правильный ответ

1	2	3
В	А	Б

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. Установите соответствие предложенной формулировки определения подхода к тестированию его названию.

Формулировка определения подхода к тестированию	Название подхода к тестированию
1) Подход к тестированию, который представляет собой некоторое сочетание проверок и прогонов тестовых случаев.	А) Тестовый прогон
2) Подход к тестированию классов, который производится с целью обнаружения ошибок и дефектов, возможно, до того, как это ПО заработает	Б) Тестирование модулей
3) Подход к тестированию классов, который обеспечивает тестирование ПО в процессе выполнения программы	В) Просмотр исходного кода ПО

Правильный ответ

1	2	3
Б	В	А

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Установите соответствие предложенной формулировки определения типа компоненты при модульном тестировании ее названию.

Определение типа компоненты при модульном тестировании Название компоненты

- 1) Тип компоненты при модульном тестировании – наименьший компонент, который можно загрузить и скомпилировать. А) Программные загрузчики
- 2) Тип компоненты при модульном тестировании, которые запускают тестируемый элемент Б) Модуль (unit)
- 3) Тип компоненты при модульном тестировании – заменяют недостающие компоненты, которые вызываются элементом и выполняют действия В) Драйверы тестов

Правильный ответ

1	2	3
Б	В	А

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Расположите уровни модели зрелости тестирования (ТММ) последовательно от начального до наиболее развитого:

А) Тестирование отделено от отладки и определено как фаза, следующая за кодированием.

Б) Тестирование носит хаотический характер; оно плохо определено и не отличается от отладки.

В) Тестирование – измеряемый и выражаемый в количественной форме процесс. Проверки на всех фазах процесса разработки признаны работами по тестированию и контролю качества.

Г) Тестирование интегрировано в полный жизненный цикл разработки программного комплекса.

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. Расположите уровни модели зрелости тестирования (ТММ) последовательно от наиболее развитого до начального:

А) Тестирование носит хаотический характер; оно плохо определено и не отличается от отладки.

Б) Тестирование интегрировано в полный жизненный цикл разработки программного комплекса.

В) Построена инфраструктура тестирования, теперь процесс тестирования определен и управляем, а его стоимость и эффективность могут контролироваться.

Г) Тестирование – измеряемый и выражаемый в количественной форме процесс. Проверки на всех фазах процесса разработки признаны работами по тестированию и контролю качества.

Правильный ответ: В, Г, Б, А

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. Расположите последовательно этапы тестирования программного обеспечения в правильном порядке:

А) Тестирование билда

Б) Создание плана

В) Выполнение тестов

Г) Тест-дизайн

Правильный ответ: Б, Г, А, В

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Расположите последовательно этапы структурного тестирования программы.

А) Построение графа потоков управления

Б) Составление программы.

В) Определение независимых ветвей графа

Г) Вычисление для графа цикломатического числа

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Сложные комплексы программ для систем обработки информации и управления, разрабатываемые организованными коллективами (командами) квалифицированных специалистами разных категорий называют _____.

Правильный ответ: объектами тестирования

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. _____ – включают процессы и объекты, которые определяют свойства, характеристики и качество компонентов и комплексов программ.

Правильный ответ: Эталоны для тестирования

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. Действия по проверке выполнения на n -ом этапе процесса разработки того, что было запланировано на $(n-1)$ -ом этапе – это _____.

Правильный ответ: верификация

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Стандарт IEEE 1012 определяет _____ как процесс последовательного оценивания системы, комплекса, компонента или модуля с целью определить, удовлетворяют ли их результаты условиям, наложенным на предыдущем этапе разработки.

Правильный ответ: верификацию

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Эффективность процессов тестирования в значительной степени зависят от уровня организации, применяемых методов и технологических средств разработки и тестирования модулей, компонентов и комплексов программ. Их можно отражать _____.

Правильный ответ: моделью зрелости тестирования / TMM / Test Maturity Model

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. Процедуры, которые должны обеспечивать оценку точности, полноты и верифицируемости требований, архитектуры комплекса и исходного текста программ – это _____.

Правильный ответ: трассировки и анализы / анализы и трассировки

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. Процедуры, которые предназначены для проверки внутренней непротиворечивости и полноты реализации требований – это _____.

Правильный ответ: тестовые сценарии / тестирование требований

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Процедуры, которые должны обеспечивать демонстрацию соответствия требований к программным модулям и компонентам, исходным требованиям к программному комплексу – это _____.

Правильный ответ: анализ тестовых процедур / анализ тестовых операций

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Написать программу, выполняющую для целочисленной прямоугольной матрицы определение максимального из чисел, встречающихся в заданной матрице более одного раза. Определить области эквивалентности входных данных. Составить примеры тестовых последовательностей.

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 90 мин

Критерии оценивания:

- составлена прогамма для указанной задачи;
- определены области эквивалентности входных данных;
- составлены примеры тестовых последовательностей.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

2. Написать программу, выполняющую для целочисленной прямоугольной матрицы определение количества столбцов, не содержащих ни одного нулевого элемента. Определить области эквивалентности входных данных. Составить примеры тестовых последовательностей.

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 90 мин

Критерии оценивания:

- составлена прогамма для указанной задачи;
- определены области эквивалентности входных данных;
- составлены примеры тестовых последовательностей.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

3. Провести структурное тестирование программного обеспечения. Написать программу, выполняющую для целочисленной прямоугольной матрицы определение максимального из чисел, встречающихся в заданной матрице более одного раза. Построить граф потоков управления. Вычислить

цикломатическое число для построенного графа потоков управления.

Определить независимые ветви программы.

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 90 мин

Критерии оценивания:

- составлена прогамма для указанной задачи;
- построен граф потоков управления;
- вычислено цикломатическое число для построенного графа потоков управления;
- определены независимые ветви программы.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

4. Провести структурное тестирование программного обеспечения. Написать программу, выполняющую для целочисленной прямоугольной матрицы определение количества столбцов, не содержащих ни одного нулевого элемента. Построить граф потоков управления. Вычислить цикломатическое число для построенного графа потоков управления. Определить независимые ветви программы.

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 90 мин

Критерии оценивания:

- составлена прогамма для указанной задачи;
- построен граф потоков управления;
- вычислено цикломатическое число для построенного графа потоков управления;
- определены независимые ветви программы.

Компетенции (индикаторы) ПК-1

Экспертное заключение

Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Системы тестирования программных средств управления и диспетчеризации» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института компьютерных
систем и информационных
технологий



Ветрова Н. Н.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1	В фонд оценочных средств добавлен комплект оценочных материалов	25.02.2025 г., №14	 А.В. Колесников