

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Теория программирования»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Модульность – это:

А) Свойство, характеризующее программы программного средства с точки зрения организации взаимосвязанных их частей в единое целое определенным образом (например, в соответствии с принципами структурного программирования)

Б) Свойство, характеризующее программное средство с точки зрения организации его программ из таких дискретных компонент, что изменение одной из них оказывает минимальное воздействие на другие компоненты

В) Свойство, характеризующее степень, в которой программное средство позволяет изучающему его лицу понять его назначение, сделанные допущения и ограничения, входные данные и результаты работы его программ, тексты этих программ и состояние их реализации

Г) Свойство, характеризующее легкость восприятия текста программ программного средства (отступы, фрагментация, формативность)

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

2. Понятность – это:

А) Свойство, характеризующее программы программного средства с точки зрения организации взаимосвязанных их частей в единое целое определенным образом (например, в соответствии с принципами структурного программирования)

Б) Свойство, характеризующее программное средство с точки зрения организации его программ из таких дискретных компонент, что изменение одной из них оказывает минимальное воздействие на другие компоненты

В) Свойство, характеризующее степень, в которой программное средство позволяет изучающему его лицу понять его назначение, сделанные допущения и ограничения, входные данные и результаты работы его программ, тексты этих программ и состояние их реализации

Г) Свойство, характеризующее легкость восприятия текста программ программного средства (отступы, фрагментация, формативность)

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

3. Структурированность – это:

А) Свойство, характеризующее программы программного средства с точки зрения организации взаимосвязанных их частей в единое целое определенным образом (например, в соответствии с принципами структурного программирования)

Б) Свойство, характеризующее программное средство с точки зрения организации его программ из таких дискретных компонент, что изменение одной из них оказывает минимальное воздействие на другие компоненты

В) Свойство, характеризующее степень, в которой программное средство позволяет изучающему его лицу понять его назначение, сделанные допущения и ограничения, входные данные и результаты работы его программ, тексты этих программ и состояние их реализации

Г) Свойство, характеризующее легкость восприятия текста программ программного средства (отступы, фрагментация, формативность)

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

4. Удобочитаемость – это:

А) Свойство, характеризующее программы программного средства с точки зрения организации взаимосвязанных их частей в единое целое определенным образом (например, в соответствии с принципами структурного программирования)

Б) Свойство, характеризующее программное средство с точки зрения организации его программ из таких дискретных компонент, что изменение одной из них оказывает минимальное воздействие на другие компоненты

В) Свойство, характеризующее степень, в которой программное средство позволяет изучающему его лицу понять его назначение, сделанные допущения и ограничения, входные данные и результаты работы его программ, тексты этих программ и состояние их реализации

Г) Свойство, характеризующее легкость восприятия текста программ программного средства (отступы, фрагментация, формативность)

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие:

- | | |
|------------------------|---|
| 1) Функциональность | А) это характеристики программного средства, которые позволяют минимизировать усилия пользователя по подготовке исходных данных, применению программного средств и оценке полученных результатов, а также вызывать положительные эмоции определенного или подразумеваемого пользователя |
| 2) Надёжность | Б) это способность программного средства выполнять набор функций, удовлетворяющих заданным или подразумеваемым потребностям пользователей |
| 3) Легкость применения | В) это способность программного средства безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях в течение заданного периода времени с достаточно большой вероятностью |

Правильный ответ

1	2	3
Б	В	А

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

2. Установите соответствие:

- | | |
|------------------|--|
| 1) Эффективность | А) это характеристики программного средства, которые позволяют минимизировать усилия по внесению изменений для устранения в нем ошибок и по его модификации в соответствии с |
|------------------|--|

- изменяющимися потребностями
пользователей
- 2) Сопровождаемость В) это способность программного средства быть перенесенным из одной среды (окружения) в другую, в частности, с одной ЭВМ на другую
- 3) Мобильность В) это отношение уровня услуг, предоставляемых программным средством пользователю при заданных условиях, к объему используемых ресурсов

Правильный ответ

1	2	3
В	А	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

3. Установите соответствие:

- 1) Завершенность А) это свойство, характеризующее степень обладания программного средства всеми необходимыми частями и чертами, требующимися для выполнения своих явных и неявных функций
- 2) Точность Б) это свойство, характеризующее способность программного средства продолжать корректное функционирование, несмотря на задание неправильных (ошибочных) входных данных
- 3) Устойчивость В) это мера, характеризующая приемлемость величины погрешности в выдаваемых программами программного средства результатах с точки зрения предполагаемого их использования

Правильный ответ

1	2	3
---	---	---

А	В	Б
---	---	---

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Установите правильный порядок разработки программного модуля:

А) Выбор алгоритма и структуры данных

Б) Изучение и проверка спецификации модуля, выбор языка программирования

В) Компиляция модуля

Г) Шлифовка текста модуля

Д) Программирование модуля

Е) Проверка модуля

Правильный ответ: Б, А, Д, Г, Е, В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

2. Установите правильную последовательность этапов жизненного цикла программного средства:

А) Этап аттестации программного средства

Б) Этап внешнего описания программного средства

В) Этап применения/сопровождения программного средства

Г) Этап конструирования программного средства

Д) Этап кодирования программного средства

Правильный ответ: Б, Г, Д, А, В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

3. Установите правильную последовательность шагов алгоритма разработки программы:

А) Проектирование программы

Б) Постановка задачи

В) Создание необходимой документации

Г) Программирование и кодирование алгоритмов

Д) Разработка алгоритма программы

Е) Тестирование программы

Ж) Компиляция, трансляция программы

Правильный ответ: Б, А, Д, Г, Ж, Е, В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. _____ – это представление фактов и идей в формализованном виде, пригодном для передачи и переработке в некоем процессе.

Правильный ответ: данные.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

2. Выполнение систематической последовательности действий с данными – это _____ данных.

Правильный ответ: обработка.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

3. _____ – это свойство, характеризующее способность программного средства выполнять предписанные функции без помощи или поддержки других компонент программного обеспечения.

Правильный ответ: Автономность.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

4. Несогласованность между программами ПС и документацией по их применению является разновидностью _____.

Правильный ответ: ошибки.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

5. _____ программного средства – это его способность безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях в течение заданного периода времени с достаточно большой вероятностью.

Правильный ответ: Надежность.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

6. _____ программного средства – это процесс сбора информации о его качестве в эксплуатации, устранения обнаруженных в нем

ошибок, его доработки и модификации, а также извещения пользователей о внесенных в него изменениях.

Правильный ответ: Сопровождение.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

7. _____ программного средства – это совокупность его черт и характеристик, которые влияют на его способность удовлетворять заданные потребности пользователей.

Правильный ответ: Качество.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

8. Структуру внешнего описания ПС можно выразить формулой:

Внешнее описание программного средства = спецификация качества программного средства + _____ спецификация программного средства.

Правильный ответ: функциональная.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Программа или логически связанная совокупность программ на носителях данных, снабженная программной документацией, называется _____.

Правильный ответ: программным средством / программное средство.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

2. _____ позволяет понять, какие функции выполняет та или иная программа ПС, как подготовить исходные данные и запустить требуемую программу в процесс ее выполнения, а также: что означают получаемые результаты (или каков эффект выполнения этой программы).

Правильный ответ: Программная документация / Документация / Сопроводительная документация / Документация, сопровождающая программу.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

3. Совокупность производственных процессов, приводящая к созданию требуемого программного средства, а также описание этой совокупности процессов называется _____ программирования.

Правильный ответ: технологией / технология.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

4. Свойство, характеризующее способность программного средства противостоять преднамеренным или нечаянным деструктивным (разрушающим) действиям пользователя, называется _____.

Правильный ответ: защищенность / защищенностью.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Дать характеристику методов, используемых для контроля структуры программы.

Задачи:

1) Назвать методы, используемые для контроля структуры программы.

2) Дать описание каждого метода.

Время выполнения – 30 мин.

Критерии оценивания: развернутое содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Для контроля структуры программы используют 3 метода:

статический контроль,

смежный контроль,

сквозной контроль.

Статический контроль состоит в оценке структуры программы, с точки зрения хорошо ли программа разбита на модули с учетом значений рассмотренных выше основных характеристик модуля.

Смежный контроль подразделяется на *смежный контроль сверху* и *смежный контроль снизу*.

Смежный контроль сверху – это контроль со стороны разработчиков архитектуры и внешнего описания программного средства. *Смежный контроль снизу* – это контроль спецификации модулей со стороны разработчиков этих модулей.

Сквозной контроль – это мысленное прокручивание (проверка) структуры программы при выполнении заранее разработанных тестов. Является видом динамического контроля так же, как и ручная имитация функциональной спецификации или архитектуры программного средства.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

2. Перечислить сведения, которые может содержать документация к программному обеспечению.

Время выполнения – 30 мин.

Ожидаемый результат: приведенный перечень сведений, которые может содержать документация к программному обеспечению:

1) Наименование программного обеспечения и описание задачи, которую оно решает.

2) Область применимости программного обеспечения.

3) Режим работы программного обеспечения, сообщения, выдаваемые по ходу его работы, ответы пользователя на них (если это необходимо).

4) Исходные данные, необходимые для работы программного обеспечения, а также выдаваемые им результаты.

5) Правила подготовки исходных данных на внешних носителях (если они применяются) и вид выдаваемой информации.

6) Описание структуры данных. Для любой переменной описывается ее назначение, атрибуты (тип, размер массива и т.д.), структура информации в ней, если она не очевидна. Описание переменных должно начинаться с тех, которые служат исходными данными и результатами.

7) Описания форм, объектов. Опись свойств форм и объектов.

8) Тексты программ, процедур (в виде распечатки ЭВМ) с комментариями.

9) Тесты.

10) Инструкция (руководство) пользователю.

Критерии оценивания: наличие в ответе не менее 7 логично изложенных пунктов.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7.

Экспертное заключение

Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Теория программирования» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

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

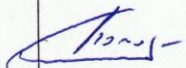
Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

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.	Дополнен комплектом оценочных материалов	протокол заседания кафедры компьютерных систем и сетей № <u>8</u> от <u>10.03.2025</u>	 С.В. Попов