

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования

Дата подписания: 13.06.2024 16:04:59

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

«Северо-Кавказский федеральный университет»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По профессиональному модулю	ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей»
Специальность	09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Форма обучения	<u>очная</u>

Пятигорск, 2024

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Разработчик: преподаватель, Антоненко Дмитрий Сергеевич

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Зам. Генерального директора
ООО «Миллениум - Сервис»

должность представителя работодателя, наименование
организации и город ее расположения

подпись

Давыдов А.А.

Фамилия, инициалы

М.П.

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для проверки результатов освоения вида деятельности (ВД) ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей и составляющих его профессиональных и общих компетенций, образовательной программы СПО по профессии/специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

ФОС разработан на основании ФГОС, образовательной программы СПО и рабочей программы профессионального модуля (далее - ПМ).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения ПМ является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (в соответствии с рабочей программой ПМ) и сформированность профессиональных и общих компетенций.

Формой аттестации по ПМ является экзамен по модулю.

2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элемент профессионального модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.02.01 «Технология разработки программного обеспечения»	Контрольная работа Экзамен	Контрольный срез
МДК.02.02 «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»	Контрольная работа Дифференцированный зачет	Контрольный срез
МДК.02.03 «Математическое моделирование»	Дифференцированный зачет	Контрольный срез
УП	Дифференцированный зачет	
ПП	Дифференцированный зачет	
ПМ (в целом)	Экзамен по модулю	

3. Результаты освоения профессионального модуля

3.1. Оценка профессиональных и общих компетенций

В результате контроля и оценки по ПМ осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием

	специализированных программных средств.
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3.2. Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно: (не предусмотрено)

3.3. Требования к портфолио: (не предусмотрено)

3.4. Требования к курсовой работе (проекту): (не предусмотрено)

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

4.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Вопросы к контрольным срезам

Контрольный срез № 1.

1 вариант.

1. Классификация, ассортимент полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного приготовления.

2. Международные термины, понятия в области обработки экзотических и редких видов сырья, приготовления полуфабрикатов из них сложного ассортимента, применяемые в ресторанном бизнесе

3. Технологический цикл обработки сырья и приготовления полуфабрикатов.
4. Характеристика способов хранения обработанного сырья и готовых полуфабрикатов.

2 вариант.

1. Актуальные направления в разработке и совершенствовании ассортимента.
2. Правила адаптации рецептур, разработки авторских рецептур полуфабрикатов сложного ассортимента
3. Технологические принципы производства кулинарной продукции.
4. Физико-химические процессы, формирующие качество и безопасность обработанного сырья и готовых полуфабрикатов.

Критерии оценивания компетенций

1. Оценка «5» (отлично) выставляется в случае полного выполнения контрольной работы, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;
2. Оценка «4» (хорошо) выставляется в случае полного выполнения всего объема контрольной работы при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;
3. Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется в случае недостаточно полного выполнения всех разделов контрольной работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, при очень ограниченном объеме используемых понятий и т.д.;
4. Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, контрольная работа выполнена крайне небрежно и т.д.

4.2 МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Комплект заданий для контрольной работы

1. UML – средства описания проекта на логической стадии разработки.
2. Базы данных. Основные понятия.
3. Базы знаний.
4. Виды инструментальных средств.
5. Диаграмма взаимодействия ПО, как способ выражение сценария ПО.
6. Диаграмма классов: структура, состав, связи.
7. Диаграмма компонентов для объектно-ориентированной системы и web-системы.
8. Диаграмма коопераций: определение, идеология, структура, пример.
9. Диаграмма последовательностей: определение, структура, состав, пример.

10. Диаграмма развертывания и архитектура ПО: сходство и отличие.
11. Диаграмма развертывания: назначение, структура, пример.
12. Диаграмма состояний: определение, назначение, структура, пример.
13. Инсталляция и установка программных систем – проблемы, пути решения, инструменты.
14. Информационный поиск. Модели поиска. Стратегии поиска.
15. Классификация направлений программирования и их особенностей.
16. Классификация стандартов программирования.
17. Логическая форма графического описания взаимодействия активных объектов системы.
18. Методы разработки программы.
19. Глобальные и локальные, статические и динамические, внутренние и внешние методы и инструменты реализации.
20. Перспективы развития инструментальных средств.
21. Полнофункциональность и целостность ПО.
22. Понятие концептуальной, логической, физической структуры БД.
23. Понятие модели данных.
24. Последовательность действий при разработке программ.
25. Построение контекстной помощи – средства и методики.
26. Современные языки программирования ПО.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, за умение применять теоретические знания при решении практических задач. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (в письменной форме), качественное внешнее оформление.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ в письменной форме, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, при выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает грубые ошибки, при выполнении практических заданий, не может применять знания для решения практических заданий; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ от выполнения письменной работы.

Вопросы для контрольных срезов

4,5 семестр

№ 1

1. Программная инженерия:

A) Softwareengineering

B) Инструменты создания программного обеспечения

C) Коллектив инженеров-программистов, разрабатывающих программное обеспечение для компьютеров

D) Дисциплина, изучающая применение строгого систематического количественного подхода к разработке, эксплуатации и сопровождению программного обеспечения

E) Комплекс программ, предназначенный для решения инженерных задач, связанных с большим количеством расчетов

F) Инженерная индустрия применения прикладного программного обеспечения

G) Совокупность инженерных методов и средств создания программного обеспечения

H) Прикладное программное обеспечение для решения офисных задач

2. Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий:

A) Написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика

B) Сбор информации об объекте и определение его границ

С) Определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм

Д) Представление исследуемой системы в графическом виде

Е) Представление исследуемого объекта средствами системного моделирования

Ф) Критическая оценка, рецензирование и комментирование

Г) Разработка, отладка и тестирование программного обеспечения

Н) Использование графических пакетов для представления системы в виде модели

3. Моделирование основывается на принципах:

А) Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение

В) Декомпозиция системы на отдельные подзадачи

С) Инкапсуляция и полиморфизма

Д) Децентрализации управления системой

Е) Каждая модель может быть представлена с различной степенью точности, лучшие модели - те, что ближе к реальности

Ф) Открытой трансформируемой системы

Г) Использование совокупности нескольких моделей, почти независимых друг от друга

Н) Анализа и синтеза проектирования систем

4. В бизнес-процессах выделяют классы:

А) Решающие

В) Регламентирующие

С) Основные

- D) Поведения системы
- E) Программируемые
- F) Экономические
- G) Обеспечивающие
- H) Управления

5. CASE-средства классифицируются по следующим признакам:

- A) По применяемым методологиям, моделям систем и БД
- B) По используемому программному обеспечению
- C) По этапам жизненного цикла программного обеспечения
- D) По степени интегрированности с СУБД
- E) По уровням детализации и декомпозиции проектируемой системы
- F) По доступным системам
- G) По используемым языкам программирования
- H) По степени сложности моделируемой системы

6. К малым интегрированным средствам моделирования относятся:

- A) ARIS Toolset
- B) Design/IDEF
- C) ERwin
- D) BPwin
- E) Designer/2000
- F) Paradigm Plus
- G) Model Mart

H) Rational Rose

7. К средним интегрированным средствам моделирования относятся:

A) Rational Rose

B) Design/IDEF

C) BPwin

D) Designer/2000

E) ARIS Toolset

F) Model Mart

G) Paradigm Plus

H) ERwin

8. Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные части:

A) Объектно-ориентированный анализ

B) Объектно-ориентированный подкласс

C) Объектно-ориентированное проектирование

D) Объектно-ориентированная парадигма

E) Объектно-ориентированная экспозиция

F) Объектно-ориентированное моделирование

G) Объектно-ориентированное программирование

H) Объектно-ориентированная декомпозиция

9. Основные понятия объектно-ориентированного подхода:

A) Обобщение

B) Полиморфизм

- C) Инкапсуляция
- D) Реализация
- E) Агрегирование
- F) Наследование
- G) Ассоциация
- H) Композиция

10. Главные принципы объектного подхода:

- A) Абстрагирование
- B) Наследование
- C) Ограничение доступа или инкапсуляция
- D) Безграничный доступ
- E) Модульность и иерархия
- F) Агрегирование
- G) Композиция
- H) Обобщение и специализация

11. Дополнительные принципы объектного подхода:

- A) Реализация
- B) Типизация
- C) Параллелизм
- D) Внедрение
- E) Перпендикулярность
- F) Сохраняемость или устойчивость

G) Несохранимость или устойчивость

H) Динамичность

12. К инструментальным средствам объектно-ориентированного анализа и проектирования относятся:

A) Rational Rose

B) Model Mart

C) MS Visio

D) ARIS

E) IDEF1X

F) ERwin

G) BPwin

H) JAM

13. BPwin позволяет создавать на диаграмме DFD типы граничных стрелок:

A) Обычная граничная стрелка

B) Специальная стрелка

C) Внутренняя стрелка

D) Межстраничная ссылка и тоннельная стрелка

E) Внешняя ссылка

F) Страничная ссылка и теневая стрелка

G) Контрольная стрелка

H) Стрелка механизм

14. В BPwin 4.0 отчеты могут быть экспортированы в распространенные форматы:

- A) Текстовый
- B) Символьный
- C) MS Office
- D) Графический
- E) HTML
- F) Internet Explorer
- G) Acrobat
- H) IBM Rational

15. Поддерживаемые в RPTwin форматы операторов:

- A) Символ
- B) Текст
- C) Дата
- D) Арифметические
- E) Графический оператор конкатенации (&)
- F) Логические
- G) Текстовый оператор конкатенации (&)

16. Инструментальное средство ERwin позволяет:

- A) Редактировать и отлаживать программы
- B) Проектировать на физическом и логическом уровне модели данных
- C) Управлять процессом конструирования ПО
- D) Проектировать диаграммы вариантов использования и взаимодействий
- E) Проводить процессы прямого и обратного проектирования баз данных

F) Управлять процессом трансляции и отладки программ

G) Выравнивать модель и содержимое системного каталога после редактирования

H) Проектировать контекстные диаграммы и диаграммы декомпозиции

17. ERwin позволяет создавать модель, имеющую:

A) Только логический уровень

B) Абстрактный уровень

C) Абстрактный и физические уровни

D) Только физический уровень

E) Абстрактный и логический уровни

F) Как логический, так и физический уровень

G) Концептуальный уровень

H) Контекстный уровень

18. Для создания моделей ERwin используют международно-признанные системы обозначений (нотации):

A) IDEF0

B) IDEF1X

C) IDEF3

D) DFD

E) IE

F) DM

G) IDEFDFD

H) IDEF3

19. К основным компонентам диаграммы ERwin относятся:

- A) Сущности
- B) Переходы
- C) Атрибуты
- D) Классы
- E) Слияния
- F) Разветвления
- G) Использования
- H) Связи

20. Точки зрения организации в ARIS:

- A) Структура внедрения и структура потоков
- B) Организационная структура
- C) Управленческая структура
- D) Поведенческая структура
- E) Функциональная структура
- F) Коммуникационная структура
- G) Структура данных и структура процессов
- H) Обобщенная структура

21. Уровни точки зрения в ARIS - это описание:

- A) Структуры
- B) Требований
- C) Поведения

- D) Разработки
- E) Спецификации
- F) Внедрения
- G) Процессов
- H) Классов

22. «Взгляды» ARIS:

- A) Процессы
- B) Потоки
- C) Функции (с целями)
- D) Данные и организация
- E) Процедуры
- F) Управление и внедрение
- G) Нити
- H) Память

23. MS Visio позволяет создавать схемы, чертежи, диаграммы с помощью:

- A) Встроенных шаблонов
- B) Панели инструментов
- C) Трафаретов
- D) Графических редакторов
- E) Дополнительного программного обеспечения
- F) Панели рисования
- G) Стандартных модулей

Н) Панели автофигур

24. Язык UML - это:

А) Язык логического программирования

В) Унифицированный язык моделирования

С) Язык для разработки систем искусственного интеллекта

Д) Unified Modeling Language

Е) Язык управления базами данных

Ф) Язык для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем

Г) Язык создания запросов в базах данных

Н) Язык программирования низкого уровня

25. Моделирование в UML позволяет решить задачи:

А) Анализа и синтеза систем управления

В) Разработать и отладить программное обеспечение

С) Визуализировать систему в ее текущем или желательном для нас состоянии

Д) Провести тестирование разработанного программного обеспечения

Е) Описать структуру или поведение системы; получить шаблон, позволяющий сконструировать систему

Ф) Смоделировать разрабатываемую информационную систему

Г) Документировать принимаемые решения, используя полученные модели

Н) Рассчитать экономическую эффективность от внедрения программного обеспечения

26. Словарь UML включает строительные блоки:

- A) Зависимости
- B) Сущности
- C) Слияния
- D) Разветвления
- E) Связи
- F) Группировки
- G) Диаграммы
- H) Декомпозиции

27. UML, как язык документирования, помимо исполняемого кода производит и другие продукты, включающие:

- A) Требования, архитектуру, проектные решения
- B) Спецификацию технических средств
- C) Дизайн, исходный код, проектные планы
- D) Требования к уровню квалификации разработчиков
- E) Набор заданий для тестирования программного обеспечения
- F) Требования к уровню квалификации персонала сопровождения
- G) Тесты, прототипы, релизы (версии)
- H) Требования к выбору языка программирования

28. UML включает синтаксические и семантические правила для:

- A) Агрегации
- B) Тестирования
- C) Имен, областей действия
- D) Сборки

- E) Сопровождения
- F) Видимости, целостности
- G) Вывода из эксплуатации
- H) Исполнения

29. Применение языка UML существенно упрощает последовательное использование механизмов:

- A) Спецификации, дополнения
- B) Принятые разделения
- C) Выработки требований
- D) Создания плана работ
- E) Механизмы расширения
- F) Тестирования программного обеспечения
- G) Конструирования ПО
- H) Сопровождения ПО

Верный ответ: A, B, E

30. Механизмы расширения UML включают:

- A) Исключения
- B) Стереотипы
- C) Дополнения
- D) Управления
- E) Помеченные значения
- F) Слияния
- G) Ограничения

Н) Объединения

31. Язык UML предназначен для:

А) Визуализации

В) Тестирования

С) Сопровождения

Д) Специфицирования

Е) Снятия с эксплуатации

Ф) Конструирования, документирования

Г) Анализа требований

Н) Обучения персонала

32. В объектно-ориентированном моделировании между классами существуют типы связей:

А) Слияние

В) Линейность

С) Зависимость

Д) Разветвление

Е) Цикличность

Ф) Обобщение

Г) Ассоциация

Н) Агрегация

33. В состав графического представления класса в языке UML входят части:

А) Отношения

- В) Имя
- С) Связи
- Д) Атрибуты
- Е) Описание
- Ф) Сущности
- Г) Операции
- Н) Механизмы

34. Программное обеспечение делится на классы:

А) Системное ПО и прикладное ПО

В) Системное ПО, прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ

С) Операционные системы, прикладное ПО, утилиты и драйверы

Д) Прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ

Е) Системное ПО и инструментальные средства разработки программ

Ф) Системное ПО, прикладное ПО и системы программирования

Г) Операционные оболочки, операционные системы, офисные программы

Н) Системное ПО, прикладное ПО и инструментальное ПО

35. Инструментальные средства разработки программ-это:

А) Средства создания новых программ

В) Сервисные средства разработки ПО

С) Аналитические средства разработки ПО

Д) ПО, предназначенное для разработки и отладки новых программ

Е) Средства отладки ПО

F) Средства тестирования ПО

G) Аппаратные и программные инструменты разработки нового ПО

H) Технические и инструментальные средства разработки ПО

36. Программные инструментальные средства разработки ПО - это:

A) Программы, позволяющие выполнить все работы, определенные методологией проектирования ПО

B) Системное программное обеспечение, позволяющее сопровождать офисные программные пакеты

C) Средства создания текстовых документов

D) Программное обеспечение, используемое на всех стадиях разработки нового ПО

E) Программное обеспечение для настройки офисных приложений на условия конкретного применения

F) Программы, которые используются в ходе разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ

G) Устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программных средств

H) Средства создания и редактирования текстовых документов

37. Транслятор - это:

A) Программа, выполняющая перевод программы с одного языка программирования на другой

B) Комплекс программ мультимедийных технологий

C) Программа, выполняющая перевод программы с одного языка программирования на машинный язык

D) Программа-переводчик с одного иностранного языка на другой

Е) Техническое устройства передачи и преобразования аудио и видеосигналов

Ф) Техническое устройство для кодирования и декодирования информации

Г) Программное обеспечение для обеспечения защиты информации на компьютере

Н) Основное средство автоматизации программирования для преобразования программ

38. Компилятор:

А) Один из видов трансляторов

В) Прикладное ПО

С) Специальная утилита системного ПО

Д) Операционная оболочка

Е) Переводит в коды сразу всю программу и создает независимый исполняемый файл

Ф) ПО, используемое в издательских системах

Г) Программа, которая переводит программу, с языка высокого уровня на машинный язык

Н) Переводит в машинный код одну строчку программы и сразу ее выполняет

39. Интерпретатор:

А) Программа для создания и редактирования электронных таблиц

В) Программа, анализирующая команды или операторы исходной программы и немедленно выполняющая их

С) Переводит в коды сразу всю программу и создает независимый исполняемый файл

D) Переводит в машинные коды одну строку программы и сразу ее выполняет

E) Программа для создания и редактирования текстовых документов

F) Один из видов трансляторов

G) Программа создания и управления базами данных

H) Программа создания файлов мультимедиа

40. Компоновщик - это:

A) Программа для компоновки и оформления текстовых документов

B) Редактор связей

C) Комплекс программ, для создания и ведения баз данных

D) Программа, которая из объектных модулей стандартных подпрограмм формирует загрузочный модуль

E) ПО для создания презентаций

F) Программа сборки загрузочного модуля

G) Программа для поиска синтаксических и семантических ошибок в программе

H) Программа

41. Отладчик - это:

A) Программа, облегчающая программисту выполнение отладки программы

B) Программа для создания системы защиты файла

C) Программа создания системы защиты от вирусных атак

D) Программа, помогающая анализировать поведение отлаживаемой программы

Е) Операционная оболочка для создания и управления файловыми структурами

Ф) Системное ПО для настройки операционной системы

Г) Программа создания и редактирования графических файлов

Н) Программа, позволяющая выполнять остановы в заданных точках, просмотреть текущие значения переменных и изменять их значения

42. К этапам развития технологии разработки программного обеспечения относятся:

А) "Процедурное" программирование

В) Программирование на императивных языках

С) Структурный подход к программированию

Д) Программирование на языках низкого уровня

Е) Компонентный подход и CASE-технологии

Ф) Машинно-ориентированное программирование

Г) Машинно-независимое программирование

Н) Подход к разработке ПО, основанный на стратегии поиска

43. "Стихийное" программирование:

А) Разработка ПО без предварительного составления плана-графика работ

В) Первый этап в истории развития технологии разработки ПО, когда программирование было искусством

С) Период в истории разработки ПО, когда программа создавалась одним программистом, отслеживающим операции и местонахождения данных в программе

Д) Разработка программ с использованием языков программирования низкого и высокого уровня

Е) Разработка программ с элементами случайного выбора алгоритмов решения

Ф) Характеризуется тем, что типичная программа состояла из основной программы, области глобальных данных и набора подпрограмм

Г) Разработка ПО для решения задач теории вероятностей и математической статистики

Н) Разработка ПО для решения задач, построенных на алгоритмах случайного поиска

44. Структурный подход к программированию - это:

А) Совокупность рекомендуемых технологических приемов, охватывающих выполнение всех этапов разработки ПО

В) Создание ПО на основе структурной схемы решаемой задачи

С) Подход, требующий разработки структурной схемы алгоритма и программы решения задачи

Д) Подход, в основе которого лежит декомпозиция сложных систем с целью последующей реализации в виде подпрограмм

Е) Подход, требующий создания структурной схемы этапов разработки ПО

Ф) Процесс создания ПО на основе структурной схемы исследуемого объекта

Г) Технология разработки ПО на базе структурной схемы развития языков программирования

Н) Подход, требующий представления задачи в виде иерархии подзадач простейшей структуры

45. Объектный подход к программированию - это технология создания сложного ПО:

А) Основанная на представлении задачи исследования как объекта

В) Предназначенного для автоматизации

С) Основанная на представлении программы в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром определенного типа (класса), а классы образуют иерархию с наследованием свойств

Д) Основанная на представлении программы как единого объекта

Е) Позволяющая вести практически независимую разработку отдельных частей программы

Ф) Основанная на объектном представлении кода программы

Г) В основе которой лежат новые способы организации программ, основанные на механизмах наследования, полиморфизма, композиции, наполнения

Н) Основанная на объектно-ориентированном программировании

46. Компонентный подход:

А) Предполагает построение ПО из отдельных компонентов физически отдельно существующих частей ПО

В) Предполагает взаимодействие между компонентами через стандартизированные двоичные интерфейсы и позволяет использовать исполняемые файлы в любом языке программирования

С) Позволяет рассматривать объект исследования, как структуру, состоящую из отдельных компонент

Д) Способ написания исходного кода программного обеспечения

Е) Позволяет собрать объекты-компоненты в динамически вызываемые библиотеки или исполняемые файлы, и распространять в двоичном виде

Ф) Способ отладки и тестирования ПО

Г) Способ внедрения в опытной эксплуатации ПО

Н) Метод выработки требований к разработке ПО

47. Управление требованиями разрабатываемого ПО:

А) Задача выявления изначальных проблем заказчика и создания системы, удовлетворяющей этим требованиям

В) Процесс систематического выявления, организации и документирования требований к сложной системе

С) Выявление требований заказчика и управление ими

Д) Задача, состоящая в понятии проблемы заказчиков и создания системы, удовлетворяющей их потребности

Е) Процесс создания ПО и адаптация его под требования заказчика

Ф) Разработка требований к ПО и создание ПО на основе этих требований

Г) Процесс выработки и обеспечения соглашения между заказчиком и проектной группой

Н) Разработка ПО и выработка требований к изменению работы системы заказчика

48. К методам выявления требований разрабатываемого ПО относится:

А) Беседы с первыми руководителями предприятия

В) Анализ научной и технической литературы

С) Личные встречи и беседы со всеми сотрудниками предприятия

Д) Анализ технической документации и разработка требований к системе

Е) На начальном этапе не выявляются ПО

Ф) Интервьюирование и анкетирование, мозговой штурм и отбор идей

Г) Совещания, посвященные требованиям, создание прототипов

Н) Раскадровки, прецеденты, обыгрывание ролей

49. Требования к разрабатываемой системе должны включать:

А) Разработку ПО и выработку требований к изменению работы системы заказчика

В) Совокупность условий, при которых предполагается эксплуатировать будущую систему

С) Построение ПО из компонентов физически отдельно существующих частей

Д) Описание выполняемых системой функций

Е) Технологию создания сложного ПО, основанную на объектном представлении кода программы

Ф) Ограничения в процессе разработки

Г) Совокупность рекомендуемых технологических приемов, охватывающих выполнение всех этапов разработки ПО

Н) Технологию разработки ПО на базе структурной схемы развития языков программирования

50. Типы средств, иллюстрирующие цели моделирования системы:

А) Функции, которые система должна выполнять

В) Отношения между данными

С) Зависящее от времени поведение системы (аспекты реального времени)

Д) Способы отладки и тестирования ПО

Е) Создание ПО на основе структурной схемы исследуемого объекта или процесса

Ф) Выявление требований заказчика и управление ими

Г) Технология разработки ПО на базе структурной схемы ? языков программирования

Н) Построение ПО из отдельных компонентов физически отдельно существующих частей ПО

51. Преимущества объектно-ориентированного подхода:

- A) Быстрота написания программного кода
- B) Статичность конфигурации системы
- C) Возможность многократного использования
- D) Низкая стоимость проекта
- E) Восприимчивость к изменениям
- F) Отсутствие необходимости документирования
- G) Простота реализуемых моделей
- H) Реалистичное моделирование

52. Требования к разрабатываемому ПО-это:

- A) Документ, регулирующий отношения заказчика и проектировщика
- B) Свойство ПО, необходимое пользователю для решения проблемы при достижении поставленной цели
- C) Оформленное заказчиком в виде документа задание на проектирование ПО
- D) Возможность, которую должна обеспечивать система
- E) Характеристика проектируемого ПО с точки зрения разработки
- F) Свойство ПО, которым должна обладать система, чтобы удовлетворить требования форматной документации
- G) Оформленное разработчиком в виде документа задание на проектирование ПО
- H) Характеристика проектируемого ПО с точки зрения заказчика

53. Типичная схема процесса анализа С-требований включает в себя:

- A) Идентификацию заказчика и проведение интервью с представителями заказчика
- B) Разработку ПО в соответствии с требованиями заказчика

ПО С) Изложение заказчику требований к системе на основе разработанного

ПО D) Написание С-требований в форме стандартного документа

E) Верификацию разработанного ПО в соответствии с требованиями заказчика

F) Составление плана мероприятий по анализу С-требований

G) Проверку С-требований и согласование их с заказчиком

H) Адаптацию разработанного ПО в соответствии с требованиями заказчика

54. В классификацию требования к программной системе входят:

A) Требования заказчика

B) Требования, накладываемые условиями эксплуатации

C) Функциональные требования

D) Требования, накладываемые аппаратными средствами

E) Нефункциональные требования

F) Требования предметной области

G) Экономические требования

H) Требования разработчиков

55. Процесс определения и анализа требований включает в себя:

A) Анализ работы систем с аналогичной предметной областью

B) Анализ предметной области, сбор и классификацию требований

C) Проведение совместных совещаний с представителями заказчика

D) Разрешение противоречий и определение приоритетов

E) Адаптацию требований к разрабатываемому ПО

- F) Декомпозицию общей задачи на подзадачи
- G) Проверку, специфицирование и документирование требований
- H) Верификацию требований в соответствии с разработанным ПО

56. Опорные точки зрения конечных пользователей системы ПО можно трактовать как :

- A) Источник информации о системных данных
- B) Структуру требований
- C) Источник событий
- D) Структуру событий
- E) Структуру представлений
- F) Получателей требований
- G) Источник сценариев
- H) Получателей системных сервисов

57. При аттестации документации требований выполняется проверка:

- A) На совместимость
- B) На управляемость
- C) Правильности требований
- D) На непротиворечивость
- E) На соответствие
- F) На обратимость
- G) На полноту и выполнимость
- H) На заменяемость

58. К методам аттестации требований относится:

- A) Тестирование
- B) Обзор требований
- C) Верификация
- D) Сравнительный анализ
- E) Прототипирование
- F) Генерация случайных данных
- G) Генерация тестовых сценариев
- H) Декомпозиция

59. Уровни организационного управления при планировании разработки системы:

- A) Стратегический
- B) Tактический
- C) Оперативный
- D) Основной
- E) Вспомогательный
- F) Дополнительный
- G) Системный
- H) Аналитический

60. Для различных представлений проектируемой системы используют типы моделей:

- A) Статическая модель
- B) Динамическая модель
- C) Модель классов

- D) Модель декомпозиции
- E) Модель размещения
- F) Модель состояний
- G) Модель взаимодействия
- H) Модель агрегации

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определение понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для

решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

4.3 МДК 02.03 Математическое моделирование

Темы рефератов

Тема 2. Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Инструментарий программирования.

1. Математические модели, принципы их построения.
2. Математические модели, виды моделей.
3. Инструментарий программирования.

Тема 7. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.

1. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом.
2. Основные понятия динамического программирования: оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию.
3. Основные понятия динамического программирования: аддитивный критерий, мультипликативный критерий.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём,

соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Вопросы для контрольных срезов

3 семестр

№ 1

1. Понятие решения, примеры?
2. Множество решений, оптимальное решение примеры?
3. Показатель эффективности решения, примеры?
4. Математические модели, примеры?
5. Принципы построения математических моделей?

№2

1. Общий вид и основная задача линейного программирования.
2. Метод потенциалов
3. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.
4. Симплекс-метод решения задач линейного программирования.
5. Интерполяция и предсказание

Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, за умение применять теоретические знания при решении практических задач. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (в письменной форме), качественное внешнее оформление.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ в письменной форме, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, при выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает грубые ошибки, при выполнении практических заданий, не может применять знания для решения практических заданий; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ от выполнения письменной работы.

5. Фонд оценочных средств для экзамена

1. Паспорт

Назначение: ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Профессиональные компетенции	Показатель оценки результатов
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	- Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	- Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3 Выполнять отладку	- Выполнять отладку программного

программного модуля с использованием специализированных программных средств.	модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	- Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	- Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

Общие компетенции	Показатель оценки результатов
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	— грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; — толерантность поведения в рабочем коллективе
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09. Использовать информационные	— - использовать информационные

технологии в профессиональной деятельности.	технологии в профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке