

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 18.06.2024 18:25:25  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Программирование на языках 4 GL», 4 курс**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Код, направление подготовки | 09.03.01, Информатика и вычислительная техника               |
| Направленность (профиль)    | Автоматизированные системы обработки информации и управления |
| Форма обучения              | очная, заочная, очно-заочная                                 |
| Кафедра-разработчик         | Автоматизированных систем обработки информации и управления  |
| Выпускающая кафедра         | Автоматизированных систем обработки информации и управления  |

*Типовые задания для контрольной работы:*

1. Различные подходы к программированию (достоинства и недостатки).
2. Сложность, присущая программному обеспечению.
3. Тенденции в методологии проектирования программных средств.
4. Структура сложных программ.
5. Признаки сложной системы.
6. Организованная и неорганизованная сложность.
7. Декомпозиция.
8. Абстракция.
9. Иерархия.
10. Классы и объекты.
11. Состояние, поведение и индивидуальность объекта.
12. Диаграмма классов.
13. Диаграммы перехода состояний.
14. Диаграмма объектов.
15. Диаграммы процессов.
16. Исключительные ситуации.
17. Реализация наследования через механизм интерфейсов.
18. Встраивание собственных компонентов в стандартную иерархию классов.
19. Правила отождествления параметров шаблона.
20. Применение шаблонных классов для создания контейнерных классов.

*Типовые вопросы к экзамену:*

1. Класс и объект. Поля и методы. Конструкторы и деструкторы. Виды конструкторов.

2. Класс и объект. События, делегаты, индексы. Указатель this.
3. Класс и объект. Обобщенные типы в классах и методах.
4. Абстракция. Абстрактный класс и интерфейс. Виртуальные методы.
5. Инкапсуляция. Модификаторы доступа. Свойства.
6. Полиморфизм. Виды полиморфизма.
7. Полиморфизм. Перегрузка методов и операторов.
8. Наследование. Множественное и одиночное.
9. Обработка исключений. Пользовательские исключения.
10. Стандартная библиотека. Назначение, достоинства и недостатки.
11. Пользовательские библиотеки. Назначение, достоинства и недостатки.
12. Объектно-ориентированное проектирование. Основные понятия.
13. Объектно-ориентированное проектирование. UML. UML-диаграммы.
14. Инверсия управления, IoC-контейнеры, Внедрение зависимости.
15. Паттерн итератор. UML-диаграмма.
16. Паттерн посетитель. UML-диаграмма.
17. Паттерн строитель. UML-диаграмма.
18. Паттерн синглтон. UML-диаграмма.
19. Паттерн фабричный метод. UML-диаграмма.
20. Паттерн адаптер. UML-диаграмма.
21. Паттерн декоратор. UML-диаграмма.
22. Паттерн прокси. UML-диаграмма.
23. Паттерн компоновщик. UML-диаграмма.
24. SOLID. Принцип единства обязанностей.
25. SOLID. Принцип открытости/закрытости.
26. SOLID. Принцип подстановки Лисков.
27. SOLID. Принцип разделения интерфейсов.
28. SOLID. Принцип инверсии зависимостей.
29. ORM. Назначение, достоинства и недостатки.
30. ORM. Миграции данных. Провайдеры и контекст данных.