

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.06.2024 06:17:54  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

## Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

### Название дисциплины Методы исследования и моделирование информационных систем

Код, направление подготовки	09.04.02 «Информационные системы и технологии»
Направленность (профиль)	Управления данными
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

#### Типовые задания для контрольной работы:

1. Что такое модель и моделирование.
2. Какие типы моделирования существуют
3. Назовите характерные особенности аналоговых моделей.
4. Что такое когнитивная модель.
5. Какие модели называют содержательными.
6. Какие модели называют содержательными.
7. Что такое формальная модель.
8. Какое моделирование называется математическим
9. Кто участвует в разработке содержательной постановки задачи.
10. На основании какой информации выполняется формулировка концептуальной постановки задачи моделирования.
11. Какая из постановок задачи (содержательная, концептуальная или математическая) является самой абстрактной.
12. что включает понятие корректности математической задачи.
13. К каким математическим задачам можно применять численные методы.
14. Назовите три составляющие погрешности численных методов.
15. Какие цели преследует проверка адекватности модели.
16. Для решения каких задач может использоваться математическая модель

## Типовые вопросы к экзамену

1. Основные понятия моделирования
2. Характеристика моделей информационных систем
3. Иерархическая, сетевая и реляционная модели
4. Постреляционная, многомерная и объектно-ориентированная модели
5. Модели баз данных NoSQL
6. Классификация моделей представления знаний
7. Семантические сети, фреймы, продукционные системы.
8. Нечеткие продукционные системы
9. Логические модели
10. Дескриптивная логика и онтологии
11. Нейронные сети
12. Сверточные нейронные сети для задач компьютерного зрения
13. Сверточные сети для распознавания схем железнодорожной автоматики
14. Технология проектирования
15. Понятия моделирования систем и программных приложений
16. Общие понятия системной архитектуры
17. Концепции объектно-ориентированного анализа и проектирования
18. Унифицированный язык моделирования UML. Общие механизмы UML
19. Состав моделей систем и сетей массового обслуживания
20. Моделирование вычислительных комплексов с облачной архитектурой
- 21 Характеристики надежности ПО
22. Классификация моделей надежности
23. Вероятностные динамические модели
24. Вероятностные статические модели
25. Модели поиска информации
26. Методы тематического анализа текста
27. Метод латентно-семантического анализа
28. Граф алгоритма параллельной программы
29. Матричное представление алгоритма параллельной программы
30. Методы планирования параллельных вычислений
31. Списковое планирование параллельных вычислений