

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету
по дисциплине «Учебно-исследовательская работа»

1. Понятие системы и ее модели. Проектирование и моделирование как метод научного познания и мышления.
2. Понятие отображения информации. Понятие системы, модели, задачи, метода, алгоритма, программы. Действия с моделями.
3. Классификация видов представления систем.
4. Понятие о технологии. Информационные технологии. Математические схемы моделирования систем. Блок-схемы алгоритмов. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85).
5. Концептуальные модели систем. Язык описания систем.
6. Объект – свойства и процесс. Связи. Структура. Переменные. Параметры. Состояние.
7. Типы объектов и возможности формализации. Иерархия.
8. Теорема Геделя. Мера. Шкала.
9. Понятие «черного ящика». Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем.
10. Математические схемы моделирования систем.
11. Линейная модель. Динамические модели. Логические модели.
12. Системы с обратной связью.
13. Иерархические модели.
14. Проектирование интерфейса модели. Графические, текстовые и командные интерфейсы. Интерфейс непосредственного управления.
15. Основные принципы проектирования и построения интерфейсов.
16. Информационное, функциональное, моделирование. Типы моделей. Этапы моделирования.
17. Инструментальные средства реализации моделей. Языки и системы моделирования.
18. Методы экспертизы. Анализ и интерпретация результатов моделирования систем в вычислительной искусственной среде.
19. Модельный подход в науке и технике. Применение технологии моделирования к моделированию сложных систем.
20. Язык моделирования. Моделирование на основе операций Коллера.