

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.02.2025 15:40:33
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Приложение к рабочей
программе дисциплины
(практики)

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени
Патриса Лумумбы» (РУДН)**

Факультет искусственного интеллекта

(наименование основного учебного подразделения)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(ПРАКТИКЕ)**

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

(наименование дисциплины (практики))

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления подготовки/
специальности:**

10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

**Освоение дисциплины (практики) ведется в рамках реализации основной
профессиональной образовательной программы (ОП ВО, профиль/
специализация):**

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ (ПО ОТРАСЛИ
ИЛИ В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

(направленность (профиль) ОП ВО)

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

Контрольные вопросы и задания

Список контрольных вопросов для проведения текущего контроля по дисциплине «Теория систем и системный анализ»

1. Понятие БСУ.
2. Системность как всеобщее свойство материи. Свойства систем.
3. Понятие модели. Познавательные и прагматические модели. Статистические и динамические модели. Множественность моделей системы.
4. Понятие системы. Компромисс между полнотой и простотой модели. Модель «Черного ящика».
5. Модель состава системы. Сложности построения модели состава.
6. Модель структуры системы. Структурная схема системы.
7. Выбор. Множественность задач выбора.
8. Критериальный язык выбора. Выбор как максимизация критерия.
9. Сведение многокритериальной задачи к однокритериальной. Условная максимизация.
10. Поиск альтернативы с заданными свойствами. Нахождение Паретовского множества.
11. Достоинства и недостатки идеи оптимальности. Экспертные методы выбора.
12. Анализ и синтез в системных исследованиях.
13. Модели систем как основания декомпозиции. Проблема полноты моделей.
14. Агрегирование, эмерджентность, внутренняя целостность систем. Виды агрегирования.
15. Конфигуратор. Агрегаты-операторы.
16. Классификация как агрегирование. Функция нескольких переменных как агрегат. Агрегаты-структуры.
17. Понятие Системного анализа. Этапы системного анализа.
18. Формулирование проблемы. Проблема и проблематика. Методы построения проблематики.
19. Выявление целей. Подмена целей средствами. Влияние ценностей на цели.
20. Множественность целей. Смещение целей. Изменение целей со временем.
21. Формирование критериев. Критерии и ограничения.
22. Генерирование альтернатив. Увеличение числа альтернатив. Создание благоприятных условий. Способы сокращения числа альтернатив.
23. Мозговой штурм. Синектика.
24. Разработка сценариев. Морфологический анализ. Деловые игры.

Список контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (БЛОК 1)

1. Дать определение понятию «система».
2. Дать определение понятию «эмерджентность».
3. В чем заключается роль таких специалистов, как инженер по знаниям и постановщик задач?
4. Расшифруйте термин «CASE».
5. Расшифруйте термин «IDEF0».
6. Расшифруйте термин «DFD».
7. Что подразумевается под бизнес-процессом?
8. Что собой представляют основные бизнес-процессы?
9. Что собой представляют вспомогательные бизнес-процессы?
10. Что собой представляют сопутствующие бизнес-процессы?
11. Что такое инжиниринг бизнеса?
12. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов?
13. Что собой представляет модель предметной области?
14. Что представляет собой модель в нотации IDEF0?
15. Временные рамки модели «AS-IS» и «TO-BE».
16. Что обозначают работы в IDEF0?
17. Назовите порядок наименования работ.
18. Какое количество работ должно присутствовать на одной диаграмме?
19. Что называется порядком доминирования?
20. Как располагаются работы по принципу доминирования?
21. Каково назначение сторон прямоугольников работ на диаграммах?
22. Перечислите типы стрелок.
23. Назовите виды взаимосвязей.
24. Что называется граничными стрелками?
25. Объясните принцип именования разветвляющихся и сливающихся стрелок.
26. Какие методологии поддерживаются в PRwin?
27. Перечислите основные элементы главного окна PRwin.
28. Опишите процесс создания новой модели в PRwin.
29. Как провести связь между работами?
30. Как задать имя работы?
31. Опишите процесс декомпозиции работы.
32. Как добавить работу на диаграмму?
33. Как разрешить туннелированные стрелки?
34. В каком случае происходит ситуация, когда граничная стрелка принимает вид «Туннель не в родительской диаграмме»?
35. В каком случае происходит ситуация, когда граничная стрелка принимает вид «Туннель не в дочерней работе»?
36. Может ли модель PRwin содержать диаграммы нескольких методологий?
37. Что описывает диаграмма DFD?
38. Какая нотация используется в PRwin для построения диаграмм DFD?
39. Перечислите составные части диаграммы DFD.

40. В чем состоит назначение процесса?
41. Что называется внешней сущностью?
42. Что описывают хранилища?
43. Объясните механизм дополнения диаграммы IDEF0 диаграммой DFD.
44. Укажите 3 способа декомпозиции блока.
45. Покажите 5 способов передвижения по модели (по различным уровням декомпозиции).
46. Как убрать тень (Shadow) и функционально-стоимостную информацию («0 р.» в правом нижнем углу блока) у всех блоков модели?
47. Как сделать нумерацию блоков в следующем виде: A1, A1.1, A1.1.1 и т.д.
48. Диаграммы Node Tree, назначение, этапы создания.