**Перечень тем рефератов по системному анализу и принятию решений**

| **№ пп** | **Вопрос** | **ФИО** |
| --- | --- | --- |
| 1 | **1 Классификация систем:** Классификация систем по происхождению: искусственные, естественные и смешанные. Проблемы классификаций. Классификация систем по типу переменных: с качественными переменными, с количественными переменными и со смешанным описанием переменных. Классификация систем по типу операторов: «черный ящик», непараметризованный класс, параметризованный класс и «прозрачная» модель. Классификация систем по способам управления: управляемые извне, самоуправляемые и с комбинированным управлением. Большие и сложные системы.  2 Определите понятие “правильного” и “наилучшего” решения | Артамонов Алексей Алексеевич |
| 2 | **1** **Коллективные решения:** Сущность группового выбора. Принципы согласования решений: принцип большинства голосов, принцип вето, принцип диктатора, принцип Курно, принцип Парето, принцип коалиций. Методы голосования как способы принятия коллективных решений. Аксиомы Эрроу. Экспертные методы в процессе разработки решений.  2 Какова роль человека в процессе принятии решений? | Афанасьев Кирилл Андреевич |
| 3 | **1** **Методы принятия решений**  2 Приведите пример групп принимающих решения. | Бородин Андрей Иванович |
| 4 | **1** **Модели в системном анализе:** Построение модели. Классификация моделей. Математические модели. Постановка задачи построения математической модели. Проблемы построения модели. Основы моделирования систем.  2 Укажите на различия понятий «эксперт» и «специалист» в процессе принятия решений. | Васильев Алексей Павлович |
| 5 | **1** **Становление системной методологии** Системность как объект исследования. Рождение кибернетики. Тектология А.А. Богданова. Кибернетика Н. Винера.  Проблемы построения общей теории систем Дайте определение понятия “альтернатива”. | Васильев Антон Павлович |
| 6 | **1** **Примеры систем поддержки принятия решений**  2 Дайте определение понятия “ критерий”. | Васильев Роман Сергеевич |
| 7 | **1** **Многокритериальные задачи принятие решений:** Сущность многокритериального выбора. Способы определения коэффициентов относительной важности показателей: способ одного эксперта, групповая экспертиза. Способ сведения качественных и разных по размерности показателей к единой шкале. Способы сравнения альтернатив. Принятие решений в условиях неопределенности и риска.  2 На языке “систем” опешите ЗПР. | Галузин Максим Валерьевич |
| 8 | **1 Сетевое планирование и управление:** правила построения сетевого графика. 2 Какие три множества необходимо задать для построения математической модели задачи принятия решений. | Голубев Илья Сергеевич |
| 9 | **1** **Количественные методы принятия решений:** Основные понятия исследований операций: операция, оптимальное решение, элементы решения, дисциплинирующие условия, целевая функция. Задачи исследования операций: прямые и обратные. Проблема выбора решения в условиях неопределенности  2 Дайте определение функции реализации. | Голубчиков Максим Васильевич |
| 10 | 1 Классификация методов системного анализа. 2 Перечислите способы задания оценочной структуры. | Гончаров Евгений Николаевич |
| 11 | **1 Определение системы:** Различные подходы к определению системы. Свойства систем. Функционирование системы: окружающая среда, поведение системы, входы, выходы. Состав системы: элементы системы и подсистемы, иерархия системы. Структура системы: гомеостазис системы и эмерджентные свойства. Структурные схемы систем. Типы структур: линейные, древовидные, матричные, сетевые и структуры с обратными связями  2 Дайте определение целевой функции. | Дивонин Андрей Игоревич |
| 12 | 1 Графический метод расчёта параметров сетевого графика.  2 Какие три компонента должна включать любая задача оптимизации? | Елисеенко Владимир Николаевич |
| 13 | **1** **Методы и модели принятия решений:** Методы принятия решений: неформальные (эвристические), количественные и коллективные. Требования к методам принятия решений: результативность, практичность, экономичность и временной интервал, необходимый для принятия решения. Комбинированные методы. Модели принятия решений: теоретические, вербальные, схематические, математические. Системный анализ в принятии решений.  2 Что называют допустимым решением задачи? | Жабинцев Константин Андреевич |
| 14 | 1 Матричный метод расчёта параметров сетевого графика.  2 Какую транспортную задачу называют сбалансированной? | Корохов Сергей Борисович |
| 15 | **1** **Этапы системного анализа:** Системный подход как методология управления сложными системами. Системный анализ как техника изучения и моделирования сложных систем. Основные идеи системного анализа: приоритет целей и функций, учет влияния внешних систем, сопоставление результатов и ресурсов, учет последствий решения. Круг задач системного анализа: улучшение систем и системное проектирование. Преимущество системных решений перед частными.  **2** Какими двумя основными параметрами можно охарактеризовать любой вид производства или сферу деятельности? | Кривчун Виктория Александровна |
| 16 | 1 Сетевое планирование в условиях неопределённости.  2 По какому принципу составляются симплекс – таблицы? | Лосев Денис Сергеевич |
| 17 | **1** **Принятие решения как функция управления:** Роль принятия решения в процессе управления. Многообразие определений концепта «управление». Своевременность решений. Обоснованность решений. Директивность решений. Непротиворечивость решений. Правомочность решений. Содержание задачи принятия решений. Цель. Проблема. Методы разрешения конфликтов: прямые переговоры, согласительные процедуры и переговоры с участием посредника. Проблемная ситуация. Время принятия решения. Ресурсы решения. Проблема оптимального решения. Целесообразное решение.  2 Указать на разницу между понятиями экстремум и оптимум функции. | Лоц Денис Александрович |
| 18 | 1 Расчѐт параметров сетевого графика методом «потенциалов».  2 Дайте определение задачи условной и безусловной оптимизации. | Мирошниченко Николай Николаевич |
| 19 | 1 Проведение системного анализа прикладных областей.  2 Каков алгоритм нахождения экстремума функций двух переменных. | Савин Александр Сергеевич |
| 20 | **1** **Динамические модели систем:** Статика и динамика систем. Функционирование и развитие. Типы динамических моделей. Общая математическая модель динамики: состояние системы, отображение выхода, переходное отображение. Дискретные и непрерывные по времени системы. Конечные автоматы. Линейные системы. Гладкие системы. Стационарные системы. Принцип причинности. Условия физической реализуемости  2 Что называют информационным множеством? | Скирдов Станислав Ильич |
| 21 | **1** **Принятие решений в структуре человеческой деятельности:** Сущность принятия решения. Субъекты решений. Альтернативы. Критерии. Оценки по критериям. Количественные шкалы: абсолютная шкала, шкала отношений, шкала интервалов, шкала разностей. Шкалы качественных измерений: номинальные шкалы, порядковые шкалы, вербально-числовые шкалы. Многодисциплинарный характер теории принятия решений.  2 Какие подходы к управлению запасами существуют? Какие из них более распространены? | Чевтаев Алексей Геннадьевич |