**Темы для подготовки индивидуальных домашних заданий по дисциплине «Управление социально-техническими системами». Вариант выбирать по последней цифре зачетной книжки. Тему задания раскрывать в соответствии с планом ИДЗ. Объем ИДЗ формата А4 – 10-15 страниц.**

1. **Понятие о технических системах и управлении техническими системами.**
2. Понятие о системе и структуре системы.
3. Понятие о технической системе.
4. Понятие об управлении техническими системами (УТС).
5. УТС – как объект изучения. Этапы, функции и составляющие процесса УТС.
6. Оптимальное и рациональное УТС. Связь УТС с обучаемостью технической системы.
7. **Производственно-технологические и организационно -технические системы.**
8. Понятие о производственно-технологической системе.
9. Понятие об организационно - технической системе.
10. Система управления производством.
11. Понятие о большой технической системе (БТС).
12. Основные свойства и характеристики БТС.
13. Транспортная система страны и автомобильный транспорт, как БТС.
14. Автотранспортное предприятие и инженерно- техническая служба, как БТС.
15. **Методы управления.**
16. Классификация методов управления.
17. Управляющие и управляемые элементы системы.
18. Жесткие и гибкие системы управления.
19. Роль обратной связи в управлении системами.
20. Понятие о целях системы.
21. Целевой показатель и нормативы.
22. **Программно-целевые методы управления, дерево целей и систем**
23. Реактивные и программно-целевые методы управления.
24. Дерево целей (ДЦ) и дерево систем (ДС).
25. Взаимосвязь ДЦ и ДС.
26. Декомпозиция целей и ее методы.
27. Классификация подсистем и факторов ДЦ и ДС.
28. Дерево целей и дерево систем автомобильного транспорта.
29. Структура ДЦ и ДС технической эксплуатации автомобилей
30. Постановка инженерных и управленческих задач с использованием механизма ДЦ и ДС.
31. Решение инженерных и управленческих задач с использованием механизма ДЦ и ДС.
32. ДЦ и ДС как инструменты эффективного анализа и управления производством.
33. Факторы, учитываемые в процессе принятия решений.
34. **Инновационный подход при управлении и совершенствовании больших систем.**
35. Понятие о научно - техническом прогрессе (НТП).
36. Роль развития производства в НТП.
37. Связь инноваций с технологиями.
38. Производственная функция.
39. Этапы разработки и реализации нововведений.
40. Эффективность инновационных решений .
41. Роль фактора времени в инновационных решениях.
42. Бизнес - план как инструмент планирования нововведений в рыночных условиях.
43. Учет факторов риска при анализе инвестиционных процессов и программ.
44. **Методы принятия решений.**
45. Понятие инженерного и управленческого решения.
46. Роль информации при принятии решения.
47. Основная задача оперативного планирования производства текущего ремонта (ТР) подвижного состава автомобильного транспорта.
48. Основные этапы и алгоритм принятия решений.
49. Классификация методов принятия решения по способам, информации и аппарату.
50. Целевая функция и факторы, на нее влияющие.
51. Принятие решений в условиях определенности и дефицита информации.
52. Методы компенсации дефицита информации. Методы принятия решения в условиях дефицита информации.
53. Целевая функция при принятии решений в условиях определенности.
54. Особенности принятия решений в стандартных и нестандартных производственных ситуациях.
55. Роль и значение норматива при принятии и оценке решений.
56. Примеры принятия инженерных решений в условиях определенности.
57. Нормативные и дескриптивные методы решения задач.
58. **Интеграция мнения специалистов и субъектов производственных и рыночных процессов.**
59. Классификация методов интеграции мнений специалистов.
60. Метод открытого обсуждения, метод комиссий и метод «мозговая атака».
61. Метод априорного ранжирования и технология его применения.
62. Особенности и условия применения метода «Дельфи».
63. Опросы и интервью.
64. Выбор экспертов, инструктаж, обработка и интерпретация экспертного опроса.
65. Комбинированные методы.
66. **Жизненный цикл больших систем и их элементов.**
67. Жизненный цикл больших систем и их элементов.
68. Жизненный цикл автомобиля и автомобильного парка.
69. Изменение показателей эффективности при старении подвижного состава.
70. Реализуемые показатели качества системы и ее элементов, влияние на эффективность.
71. Возрастная структура парка.
72. Методы расчета возрастной структуры парка.
73. Методы прогнозирования и управления возрастной структурой парка.
74. Дискретное и случайное списание.
75. Лизинг как метод обновления технических систем.
76. **Системный анализ при комплексной оценке программ и мероприятий по совершенствованию больших систем.**
77. Постановка задачи оценки эффективности на примере инженерно-технической службы предприятия.
78. Выбор показателей эффективности ИТС на основе дерева целей автомобильного транспорта и ТЭА.
79. Декомпозиции показателей эффективности: предприятие, служба, цех, участок (исполнители).
80. Выбор объекта (объектов) воздействия на основе анализа ДС.
81. Варианты решений.
82. Выполнение целевого норматива.
83. Источники формирования фондов ИТС.
84. Проверка эффективности принятых решений.
85. Системный анализ и иерархия целей инженерно-технической службы.
86. **Управление сложными системами автотранспортного комплекса.**
87. Основные направления и этапы совершенствования управления производствами автотранспортного комплекса.
88. Понятие о проектировании системы управления производством автотранспортного комплекса.

Дополнительные темы ИДЗ:

1. Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности.
2. Понятие об игровых методах.
3. Принципы формирования, стратегии и результаты производственной игры.
4. Принятие решений в условиях риска.
5. Стратегии сторон.
6. Построение платежных матриц выигрышей.
7. Принятие решений в условиях неопределенности.
8. Методы снятия и оценки неопределенности.
9. Принцип Лапласа, применение максиминных, минимаксных и промежуточных критериев.
10. Матрицы риска.
11. Уточнение решений на основе предварительного опыта, байесовский подход.
12. Информация как товар.
13. Оценка стоимости и целесообразности сбора дополнительной информации.
14. Использование имитационного моделирования и деловых игр.
15. Понятие о модели.
16. Познание окружающего мира с помощью моделей.
17. Предпосылки и условия применения имитационного моделирования.
18. Сущность и процесс имитационного моделирования.
19. Массивы исходных данных и методы их получения.
20. Компьютерное моделирование
21. Использование моделирования при определении нормативов, решении технологических и управленческих задач.
22. Деловые (хозяйственные) игры как инструмент анализа технических систем, производственных ситуаций и принятия управленческих решений.
23. Использование деловых игр при обучении, тестировании и отборе персонала.
24. Технико-экономическая оценка эффективности.
25. Проблема оценки эффективности управления техническими системами.
26. Методика оценки эффективности управления техническими системами
27. Особенности и тенденции развития автомобильного транспорта.
    1. Особенности и тенденции развития транспорта в рыночных условиях.
    2. Понятие о надежности транспортного процесса.
    3. Факторы риска и времени.
    4. Актуальность и значимость технической эксплуатации автомобилей (ТЭА).
    5. Роль в обеспечении надежности транспортного процесса инженерно - технической службы (ИТС).
    6. Трансформация ИТС автомобильного транспорта и ее задачи в рыночных условиях.