|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Группа | Дисциплина | Пара |
| 12.10.2021 | 4ТО | МДК.03.02. Обеспечение грузовых перевозок на автомобильном транспорте | 4 |

Преподаватель Жеребцов Сергей Владимирович

Тема 2.6 Планирование и управление грузовыми перевозками

Практическое занятие №16«Разработка рациональных кольцевых маршрутов»

Цель занятия:

-образовательная:изучить порядок разработки рациональных кольцевых маршрутов;

-воспитательная: воспитывать всестороннее развитие специалиста автомобильного транспорта;

-развивающая: умения сравнивать, обобщать, анализировать.

Мотивация:

-знание правила разработки рациональных кольцевых маршрутов пригодится при выполнении курсового проекта.

Задача: Научиться применять полученные знания на практике.

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**Задача 1.**

Автотранспортным предприятием получена заявка по доставке продовольственных товаров с базы «0» в магазин 1÷6.

Данные о расстоянии перевозки между базой и магазинами, а также между магазинами представлены в таблице 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Необходимо:

1) найти рациональный (наиболее короткий) объезд развозного маршрута;

2) построить схему маршрута;

3) найти пробег с грузом, без груза и общий за один оборот

4) решить задачу методом сумм, сравнить коэффициент использования пробега, сделать выводы

5) номер варианта выбираем исходя их номера списка в журнале

Таблица 1 – Исходные данные для расчета

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Расстояние от продовольственной базы до магазинов, км | | | | | |
| 0-1 | 0-2 | 0-3 | 0-4 | 0-5 | 0-6 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **1** | 6 | 8 | 1 | 6 | 6 | 5 |
| **2** | 6 | 8 | 9 | 10 | 12 | 8 |
| **3** | 8 | 10 | 9 | 13 | 13 | 11 |
| **4** | 9 | 11 | 4 | 14 | 12 | 13 |
| **5** | 10 | 12 | 2 | 15 | 11 | 1 |
| **6** | 1 | 13 | 5 | 9 | 10 | 4 |
| **7** | 2 | 14 | 6 | 8 | 9 | 7 |
| **8** | 3 | 5 | 5 | 7 | 8 | 10 |
| **9** | 4 | 6 | 10 | 6 | 7 | 13 |
| **10** | 5 | 7 | 3 | 5 | 6 | 16 |
| **11** | 1 | 3 | 5 | 7 | 13 | 6 |
| **12** | 2 | 4 | 2 | 14 | 4 | 9 |
| **13** | 3 | 5 | 3 | 15 | 3 | 12 |
| **14** | 4 | 6 | 11 | 11 | 2 | 15 |
| **15** | 5 | 7 | 1 | 10 | 8 | 2 |
| **16** | 5 | 8 | 9 | 10 | 12 | 8 |
| **17** | 7 | 9 | 7 | 9 | 7 | 8 |
| **18** | 8 | 2 | 4 | 5 | 8 | 11 |
| **19** | 9 | 1 | 9 | 7 | 9 | 14 |
| **20** | 10 | 11 | 5 | 12 | 10 | 17 |
| **21** | 7 | 2 | 5 | 8 | 2 | 7 |
| **22** | 8 | 3 | 7 | 7 | 7 | 10 |
| **23** | 9 | 1 | 8 | 6 | 9 | 13 |
| **24** | 1 | 7 | 1 | 4 | 3 | 16 |
| **25** | 2 | 6 | 5 | 3 | 10 | 3 |

Таблиця 2 - Исходные данные для расчета

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Расстояние от магазина 1 до магазинов 2, 3, 4, 5, 6, км | | | | |
| 1-2 | 1-3 | 1-4 | 1-5 | 1-6 |
| **1** | 5 | 8 | 1 | 10 | 3 |
| **2** | 7 | 4 | 6 | 6 | 8 |
| **3** | 10 | 7 | 8 | 9 | 1 |
| **4** | 13 | 1 | 10 | 12 | 6 |
| **5** | 9 | 4 | 12 | 15 | 7 |
| **6** | 6 | 7 | 14 | 18 | 4 |
| **7** | 3 | 10 | 16 | 8 | 1 |
| **8** | 11 | 13 | 8 | 2 | 9 |
| **9** | 14 | 6 | 9 | 6 | 12 |
| **10** | 17 | 3 | 10 | 9 | 5 |
| **11** | 4 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| **12** | 8 | 5 | 3 | 7 | 9 |
| **13** | 11 | 8 | 5 | 10 | 3 |
| **14** | 14 | 2 | 7 | 13 | 8 |
| **15** | 8 | 5 | 9 | 13 | 5 |
| **16** | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| **17** | 2 | 11 | 4 | 4 | 2 |
| **18** | 12 | 14 | 6 | 1 | 10 |
| **19** | 15 | 7 | 8 | 7 | 13 |
| **20** | 18 | 2 | 5 | 10 | 6 |
| **21** | 6 | 3 | 2 | 1 | 7 |
| **22** | 9 | 6 | 4 | 8 | 10 |
| **23** | 12 | 9 | 6 | 11 | 15 |
| **24** | 15 | 3 | 8 | 14 | 9 |
| **25** | 7 | 6 | 10 | 17 | 6 |

Таблица 3 - Исходные данные для расчета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Расстояние от магазина 2 до магазинов 3, 4, 5, 6, км | | | |
| 2-3 | 2-4 | 2-5 | 2-6 |
| 1 | 3 | 8 | 5 | 8 |
| **2** | 11 | 6 | 4 | 5 |
| **3** | 1 | 11 | 7 | 8 |
| **4** | 4 | 1 | 10 | 1 |
| **5** | 7 | 4 | 1 | 4 |
| **6** | 2 | 7 | 4 | 7 |
| **7** | 5 | 10 | 7 | 10 |
| **8** | 7 | 4 | 2 | 4 |
| **9** | 10 | 3 | 4 | 5 |
| **10** | 13 | 6 | 7 | 6 |
| **11** | 9 | 8 | 2 | 3 |
| **12** | 12 | 9 | 5 | 6 |
| **13** | 2 | 9 | 8 | 9 |
| **14** | 5 | 2 | 11 | 2 |
| **15** | 8 | 5 | 2 | 5 |
| **16** | 8 | 7 | 1 | 2 |
| **17** | 6 | 11 | 9 | 11 |
| **18** | 8 | 5 | 1 | 2 |
| **19** | 11 | 8 | 5 | 3 |
| **20** | 14 | 7 | 8 | 7 |
| **21** | 10 | 6 | 3 | 4 |
| **22** | 13 | 7 | 6 | 7 |
| **23** | 3 | 10 | 9 | 10 |
| **24** | 6 | 3 | 12 | 3 |
| **25** | 9 | 6 | 3 | 6 |

Таблица 4 - Исходные данные для расчета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Расстояние от магазина 3 до магазинов 4, 5, 6, км | | |
| 3-4 | 3-5 | 3-6 |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | 9 | 10 | 5 |
| **2** | 14 | 6 | 9 |
| **3** | 8 | 3 | 6 |
| **4** | 5 | 1 | 8 |
| **5** | 2 | 4 | 3 |
| **6** | 10 | 9 | 6 |
| **7** | 6 | 11 | 3 |
| **8** | 3 | 12 | 8 |
| **9** | 4 | 5 | 7 |
| **10** | 1 | 8 | 4 |
| **11** | 12 | 8 | 7 |
| **12** | 15 | 5 | 8 |
| **13** | 7 | 4 | 7 |
| **14** | 4 | 3 | 9 |
| **15** | 1 | 5 | 2 |
| **16** | 11 | 9 | 5 |
| **17** | 7 | 7 | 2 |
| **18** | 2 | 10 | 9 |
| **19** | 3 | 6 | 6 |
| **20** | 3 | 10 | 3 |
| **21** | 13 | 78 | 4 |
| **22** | 16 | 4 | 3 |
| **23** | 6 | 1 | 2 |
| **24** | 3 | 2 | 1 |
| **25** | 4 | 6 | 7 |

Таблица 5 - Исходные данные для расчета

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Расстояние от магазина 4 до магазинов 5, 6, км | | | | |
| 4-5 | 4-6 | № варианта | 4-5 | 4-6 |
| **1** | 11 | 4 | **14** | 10 | 12 |
| **2** | 3 | 7 | **15** | 13 | 1 |
| **3** | 7 | 6 | **16** | 5 | 11 |
| **4** | 9 | 5 | **17** | 7 | 7 |
| **5** | 12 | 7 | **18** | 4 | 9 |
| **6** | 10 | 3 | **19** | 1 | 9 |
| **7** | 8 | 2 | **20** | 9 | 7 |
| **8** | 5 | 4 | **21** | 7 | 13 |
| **9** | 2 | 1 | **22** | 5 | 9 |
| **10** | 8 | 6 | **23** | 9 | 8 |
| **11** | 6 | 12 | **24** | 11 | 13 |
| **12** | 4 | 8 | **25** | 14 | 2 |
| **13** | 8 | 7 |  |  |  |

Таблица 6 - Исходные данные для расчета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Расстояние от магазина 2 до магазинов 3, 4, 5, 6, км | | |
| 5-6 | № варианта | 5-6 |
| **1** | 2 | **14** | 8 |
| **2** | 10 | **15** | 3 |
| **3** | 9 | **16** | 11 |
| **4** | 7 | **17** | 5 |
| **5** | 4 | **18** | 8 |
| **6** | 1 | **19** | 2 |
| **7** | 4 | **20** | 4 |
| **8** | 7 | **21** | 10 |
| **9** | 3 | **22** | 12 |
| **10** | 8 | **23** | 11 |
| **11** | 15 | **24** | 9 |
| **12** | 11 | **25** | 2 |
| **13** | 8 | - | - |

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ**

1. Какова цель решения задач по составлению развозных и сборных маршрутов?

2. Какие исходные данные необходимы для решения задачи развозная-сборных маршрутов?

3. Для чего необходимо определить возможность одновременного развоза и сбора груза на маршруте?

4. Что так симметричная матрица?

5. Как определить начало маршрута?

6. Для чего маршрут разбивают на пары?

7. Как найти длину маршрута?

8. Как найти коэффициент использования пробега?

9. В чем суть графического метода решения объезда автомобилями

Домашнее задание: Выполнить практическую работу согласно варианту задания (списку в журнале) и ответить на контрольные вопросы выслать на адрес эл. почты [senyaua@rambler.ru](mailto:senyaua@rambler.ru) до 14:40 12.10.2021