Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

Методические указания по выполнению обязательной контрольной работы

профессионального модуля

**Организация автомобильных перевозок**

**Раздел МДК В.04.01.01.Грузовые и пассажирские перевозки**

**Укрупненная группа** 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

**Специальность** 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

базовая подготовка

**2016**

**Задания по домашней контрольной работе по автоперевозкам**

**Задача №1**

**Автоколонне на месяц (30 дней) установлены плановые задания; коэффициент технической готовности αт должен быть равен 0,85, а коэффициент выпуска αи** – **0,75.**

**Рассчитать на списочный парк автомобилей, приведённый ниже, автомобиле-дни простоя автомобилей в ремонте *АД*рем и автомобиле-дни простоя автомобилей по эксплуатационным причинам *АД*пр.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Варианты** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Асс** | 87 | 93 | 97 | 107 | 122 | 131 | 137 | 139 | 158 | 148 |
| **Варианты** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **Асс** | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 135 | 145 |
| **Варианты** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **Асс** | 80 | 85 | 105 | 115 | 125 | 135 | 145 | 155 | 160 | 152 |

**Задача№2**

**Для вывозки песка из карьера на бетонный завод выделены автомобили**

**КамАЗ-5511 грузоподъёмностью *q*н = 10 т. Объём перевозок по вариантам приведены ниже**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Варианты** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Q тыс. т** | 10,5 | 11 | 11,5 | 12 | 12,5 |
| **Варианты** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Q тыс. т** | 13 | 13,5 | 14 | 14,5 | 15 |
| **Варианты** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **Q тыс. т** | 7,5 | 8 | 8,5 | 9 | 9,5 |
| **Варианты** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **Q тыс. т** | 10 | 10,2 | 10,3 | 10,4 | 10,45 |
| **Варианты** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| **Q тыс. т** | 15,5 | 16 | 16,5 | 17 | 17,5 |
| **Варианты** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **Q тыс. т** | 18 | 18,5 | 19 | 19,5 | 20 |

**Коэффициент использования пробега βе=0,5, а коэффициент использования грузоподъемности Yс=1,0.**

**Время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой на одну ездку *t*п-р =12мин.**

**Данные о времени наряда Тн, нулевом пробеге Lо, технической скорости Vт и средней длине ездки lег приведены в следующей таблице**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Варианты** | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Тн** | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 9,5 | 10,0 | 10,5 | 11 | 11,5 | 12 | 12,5 |
| **Lо** | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 |
| **Vt** | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| **lег** | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |

**Определить, за сколько дней *Д* к будет освоен указанный объем перевозок в тоннах, если коэффициент использования парка αи=0,75, а число автомобилей по вариантам следующее.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Варианты** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Ас** | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| **Варианты** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **Ас** | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 12 | 12 | 13 | 13 |
| **Варианты** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **Ас** | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 18 | 19 | 19 | 20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Задача №3

Расчет показателей работы автобусов на городском маршруте.

Определить:

1. Время рейса, потребное количество автобусов, необходимых для перевозки пассажиров.

2. Интервал и частоту движения автобусов, эксплуатационную скорость.

3. Среднюю продолжительность работы автобуса на линии, пробег с пассажирами по маршруту, общий пробег, коэффициент использования пробега на маршруте.

4. Производительность автобуса в пассажиро-километрах и в пассажирах в сутки.

Исходные данные для расчета показателей работы автобусов по вариантам:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Протяжённость маршрута, км | 7,2 | 16,9 | 20,0 | 24,1 | 15,5 | 12,3 | 19 | 15.5 | 12,4 | 22,5 |
| 2. Скорость сообщения, км/ч | 20,6 | 22 | 22,6 | 19,3 | 22,6 | 18,9 | 19,3 | 26,7 | 21,4 | 24,2 |
| 3. Время простоя на каждом конечном пункте, мин | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 4. Максимальное наполнение на участке маршрута в час пик, пасс | 548 | 383 | 379 | 548 | 570 | 448 | 305 | 570 | 811 | 803 |
| 5. Часы работы автобусов за день на маршруте (из расписания), ч | 75,4 | 116,1 | 126,6 | 223,7 | 124,2 | 107,9 | 114,3 | 124,2 | 197,4 | 334,95 |
| 6. Нулевой пробег за день автобуса, км | 7,8 | 12,1 | 17,6 | 16,8 | 12,4 | 17.4 | 12,6 | 12,4 | 8,2 | 8,7 |
| 7. Число рейсов за день (по расписанию) | 156 | 132 | 126 | 166 | 174 | 144 | 96 | 174 | 290 | 302 |
| 8. Количество мест для сидения в автобусе | 22 | 25 | 25 | 25 | 22 | 25 | 25 | 22 | 22 | 22 |
| 9. Площадь пола свободная от сидений, в автобусе | 10,32 | 10,95 | 10,95 | 10,95 | 10,32 | 10,95 | 10,95 | 10,32 | 10,32 | 10,32 |
| 10. Количество стоящих пассажиров на 1 кв.м | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 11. Коэффициент использования вместимости (динамической) | 0,33 | 0,31 | 0,32 | 0,32 | 0,33 | 0,33 | 0,35 | 0,33 | 0,31 | 0.33 |
| 12. Средняя дальность поездки одного пассажира, км | 4,9 | 7,7 | 8,1 | 6,7 | 10,1 | 6,5 | 6,6 | 10,1 | 6,6 | 8,6 |

Задача № 4

На междугороднем маршруте установлен интервал движения автобусов 2часа. Данные о маршруте представлены в таблице

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Варианты | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Длина маршрута,Lм | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 |
| Количество промежуточных остановок,i | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Количество автобусов,Ам | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 |

Время простоя автобуса на промежуточной остановке принимают равным 9 минут, а время простоя на конечной остановке принимают равным 1,5 часа. Определить скорости движения автобусов: техническую, сообщения и эксплуатационную.

Задание 5

Ответить на вопрос теории по грузовым перевозкам в соответствии с своим вариантом:

1. Грузы и их классификация.

2. Виды грузовых автомобильных перевозок и их классификация.

3. Контейнерные перевозки грузов.

4.Пакетные перевозки грузов.

5. Классификация грузовых автомобилей.

6. Тягачи, прицепы, автопоезда.

7. Тара и маркировка грузов.

8. Нормативные документы по организации грузовых перевозок.

9. Междугородные перевозки грузов.

10. Международные перевозки грузов.

Задание № 6

Ответить на вопрос теории по пассажирским перевозкам в соответствии со своим вариантом:

1.Рейс и оборот автобуса.

2. Пассажиропотоки и методы их изучения.

3. Показатели использования парка подвижного состава.

4. Организация работы автобусов на городских маршрутах.

5. Организация таксомоторных перевозок.

6. Нормативные документы по организации пассажирских перевозок.

7. Автовокзалы и автостанции, технологический процесс их работы.

8. Скорости движения автобусов. Нормирование скорости движения.

9. Тарифы и билетные системы на пассажирском транспорте.

10. Регулярность движения автобусов. Методы диспетчерского регулирования.

Библиографический список

1.Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта.

2.Вельможин А.В. и др. Грузовые автомобильные перевозки, М., «Горячая линия – Телеком», 2006, 558с.

3. Горев В.А. Грузовые автомобильные перевозки, М., «Академия»,2006, 319с.

4. Гудков В.А. Пассажирские автомобильные перевозки, М., «Горячая линия», 2004, 446с.

5. Спирин И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками, М., «Академия»,2013, 327с.