**20.10.21 Учебная группа 3ТО**

**Преподаватель Кравцова Лариса Васильевна**

**МДК 02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров на автомобильном транспорте
Практическое занятие №6**

**Тема:** Определение транспортной подвижности населения.

Цели занятия:

* образовательная – изучение транспортной подвижности населения
* воспитательная – воспитание грамотного специалиста автомобильного транспорта и интереса к выбранной специальности;
* развивающая – развитие умения анализировать полученную информацию;

Задачи занятия: Закрепление теоретических и приобретение практических навыков по определению транспортной подвижности населения.

Мотивация: полученные знания и умения необходимы для дальнейшего изучения МДК 02.02 и найдут практическое применение при трудоустройстве по специальности, в частности при организации перевозок пассажиров автомобильным транспортом.

**Задание студентам:**

1. Ответить на тестовые задания

2.Записать в тетрадь и выучить конспект лекции.

3. Ответить на контрольные вопросы. Фотографию конспекта и ответы на контрольные вопросы в текстовом документе в формате Word или в тексте электронного письма прислать на электронный адрес kravcova200167@mail.ruв срок **до 08.00 22.10.2021.**

**Практическое занятие №6**

**Тема:** Определение транспортной подвижности населения.

**Цель:** Закрепление теоретических и приобретение практических навыков по определению транспортной подвижности населения.

**Задание**:

1. Усвоить методику определения

2. Научиться определять

**Методические указания:**

1. Внимательно прочитать задание практического занятия.

2. Записать тему практического занятия, цель номер варианта. Вариант задания выдается преподавателем.

3. Выполнить

После выполнения практических заданий студент должен **знать**: методику определения транспортной подвижности населения.

**Уметь:** определить индекс транспортной подвижности населения; индекс транспортной доступности населения.

**Краткие сведения и основные формулы:**

Транспортная подвижность населения – основная, исходная величина, знание которой позволяет обоснованно оценивать и рассчитывать потребность в транспортных средствах, обеспеченность населения услугами общественного транспорта, а также осуществлять мероприятия по улучшению транспортного обслуживания населения.

Величина транспортной подвижностинаселения измеряется количеством поездок на душу населения в год и является социальным нормативом предоставления минимального объема транспортных услуг с заданными показателями качества.

К социально значимым относятся повседневные транспортные услуги: проезд на работу и обратно, учебные поездки, бытовые поездки, поездки на культурные и спортивные мероприятия, проезд к местам отдыха.

Характеристикой социально значимой потребности в транспортных услугах для населения муниципального образования (города, поселка) является транспортная подвижность населения.

Величина нормативной транспортной подвижности  (КН) определяется по формуле:

 поездок/год

где А - количество трудоспособного населения на территории муниципального образования, человек;

Б – количество пенсионеров на территории муниципального образования, человек;

В – количество детей на территории муниципального образования, человек;

КТН – количество поездок трудоспособного населения;

КПЕН – количество пенсионеров;

КДЕТ -количество поездок детей.

Среднемесячное нормативное количество поездок КН(МЕС) определяется по формуле

 (поездок/месяц),

где: 12 – количество месяцев в году.

Фактическое количество поездок одного пассажира КН(ФАКТ) определяется:

1) на основании результатов обследования пассажиропотоков, которые проводятся в соответствии с Инструкцией по изучению пассажиропотоков;

2) в результате подсчета фактического объема перевезенных пассажиров приборами учета, установленными на транспортных средствах:



где: ∑П – общее количество поездок всего населения,

Н – численность жителей населенного пункта, определяется по формуле:

Н=А+Б+В (человек).

Численность жителей населенного пункта (Н) определяется согласно отчету службы государственной статистики.

Если обследования пассажиропотоков не проводились и приборы учета на транспортных средствах не установлены, то фактическое количество поездок на одного пассажира КН(ФАКТ) определяется на основании форм государственного статистического наблюдения, по формуле:

(поездок/месяц),

где: КАТР – количество пассажиров, перевезенных городским автомобильным транспортом по общему заказу всеми перевозчиками;

КЭТР – количество перевезенных пассажиров всеми видами городского электротранспорта и метро, определяется по формуле:

КЭТР=КОБЩ(ТРОЛЛ) + КОБЩ(ТРАМ) + КОБЩ(МЕТРО)

где: КОБЩ(ТРОЛЛ) – количество пассажиров, перевезенных троллейбусным транспортом;

КОБЩ(ТРАМ) – количество пассажиров, перевезенных трамвайным транспортом;

КОБЩ(МЕТРО) – количество пассажиров, перевезенных метрополитеном.

Сведения о количестве перевезенных пассажиров могут быть представлены заказчиком перевозок в сводном отчете.

Отношение фактического количества поездок одного пассажира к среднемесячной нормативной величине количества поездок КН(МЕС)  характеризует индекс транспортной подвижности ИП:



Среднемесячная сумма затрат на транспортные услуги (ЗТУ), исходя из утвержденного нормативного количества поездок, рассчитывается по формуле:

ЗТУ = КН × ТУ  (рублей),

где: ТУ – действующий на территории муниципального образования средний тариф на одну поездку.

Доля затрат на повседневные транспортные услуги в стоимости минимального потребительского бюджета JТУ(ФАКТ) рассчитывается по формуле:



где: ЗПБ – стоимость минимального потребительского бюджета одного человека в месяц, рублей.

Индекс транспортной доступности (ИТД) рассчитывается по формуле:



где: JТУ – социальный норматив максимально допустимой доли расходов на повседневные транспортные услуги, принимается в размере 5%.

Оптимальным считается индекс транспортной доступности, когда ИТД≥1 .

**Последовательность выполнения работы**

**Задание 1**

Исходные данные для расчета:

Н = 1110037 человек, в том числе:

А = 710413 человек,

Б = 227446 человек,

В = 172178 человек.

КТН =619 поездок;

КПЕН = 150 поездок;

КДЕТ = 396 поездок.

В результате подсчета фактического объема перевезенных пассажиров приборами учета, установленными на транспортных средствах:

 ∑П – общее количество поездок всего населения за месяц =33 367600,

Предельно допустимые тарифы:

на городской автомобильный транспорт – 10 рублей,

на городской электрический транспорт – 8 рублей.

Стоимость минимального потребительского бюджета  ЗПБ  - 5800 рублей.

Решение:

1. Определяем средний тариф на одну поездку:

ТУ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Определяем величину нормативной транспортной подвижности:

КН =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КН(МЕС) =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Рассчитываем величину фактической транспортной подвижности:

КН(ФАКТ) =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Рассчитываем индекс транспортной подвижности:

ИП =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Рассчитываем среднемесячную сумму затрат на транспортные услуги:

ЗТУ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Рассчитываем долю затрат на повседневные транспортные услуги в стоимости потребительского бюджета:

JТУ(ФАКТ) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Рассчитываем индекс транспортной доступности:

ИТД = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выводы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Контрольное задание**

**Задание 2**

Исходные данные

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Н | А | Б | В | КТН | КПЕН | КДЕТ | ∑П | ЗПБ |
| 1 | 1210037 | 710413 | 327446 | 172178 | 619 | 150 | 396 | 33167600 | 5800 |
| 2 | 1310000 | 700410 | 310100 | 299490 | 629 | 160 | 400 | 33267600 | 5900 |
| 3 | 1000000 | 650000 | 150000 | 200000 | 600 | 200 | 300 | 33000000 | 6000 |
| 4 | 700000 | 480000 | 120000 | 100000 | 510 | 130 | 350 | 25456789 | 5800 |

Предельно допустимые тарифы:

на городской автомобильный транспорт

1 вариант: 10 рублей,

2 вариант: 12 рублей

3 вариант: 8 рублей

4 вариант: 10 рублей

на городской электрический транспорт

1 вариант: 8 рублей.

2 вариант:10 рублей

3 вариант: 6 рублей

4 вариант: 8 рублей

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Ф.И.О. студента | Вариант |
| 1 | Аверкина Е. А. | Вариант 1 |
| 2 | Аксёнов А. В. | Вариант 2 |
| 3 | Андруконис Р. О. | Вариант 3 |
| 4 | Белимова Б. А. | Вариант 4 |
| 5 | Бондаренко Е. С. | Вариант 1 |
| 6 | Владимирова А. Д. | Вариант 2 |
| 7 | Дерюга Р. М. | Вариант 3 |
| 8 | Кравцова Е. А. | Вариант 4 |
| 9 | Лепинский Р. А. | Вариант 1 |
| 10 | Литовченко Н. А. | Вариант 2 |
| 11 | Никитенко Н. Ю. | Вариант 3 |
| 12 | Опарин С. А. | Вариант 4 |
| 13 | Попов Д. Н. | Вариант 1 |
| 14 | Рытиков М. В. | Вариант 2 |
| 15 | Стёпин Р. С. | Вариант 3 |
| 16 | Тадеуш-Левин И.А. | Вариант 4 |
| 17 | Тищенко О. О. | Вариант 1 |
| 18 | Трубчанина Е. А. | Вариант 2 |
| 19 | Чепиль О. В. | Вариант 3 |
| 20 | Юраш А. А. | Вариант 4 |

Решение:

1. Определяем средний тариф на одну поездку:

ТУ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Определяем величину нормативной транспортной подвижности:

КН =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КН(МЕС) =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Рассчитываем величину фактической транспортной подвижности:

КН(ФАКТ) =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Рассчитываем индекс транспортной подвижности:

ИП =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Рассчитываем среднемесячную сумму затрат на транспортные услуги:

ЗТУ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Рассчитываем долю затрат на повседневные транспортные услуги в стоимости потребительского бюджета:

JТУ(ФАКТ) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Рассчитываем индекс транспортной доступности:

ИТД = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выводы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы для закрепления:**

1. Транспортная подвижность населения – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Величина транспортной подвижностинаселения измеряется

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3. Условное обозначениенормативной транспортной подвижности \_\_\_\_\_\_\_, формула определения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, единица измерения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. Условное обозначение индекса транспортной подвижности  \_\_\_\_\_\_\_, формула определения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

5. Условное обозначение индекса транспортной доступности  \_\_\_\_\_\_\_, формула определения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

6. Как определить количество перевезенных пассажиров всеми видами городского электротранспорта и метро: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Как рассчитать средний тариф на одну поездку: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Оптимальным считается индекс транспортной доступности

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Условное обозначениесреднемесячной суммы затрат на транспортные услуги \_\_\_\_\_\_\_, формула определения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, единица измерения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10. Фактическое количество поездок одного пассажира КН(ФАКТ) определяется:

1) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_