

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**Ростовский государственный университет путей сообщения**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалёва**  
**(ЛТЖТ – филиал РГУПС)**

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**ПМ.02 Организация сервисного обслуживания на транспорте**  
**МДК.02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров**

**для специальности**

**23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)**

**Базовая подготовка**  
**среднего профессионального образования**

**Очная форма обучения**

**Лиски**  
**2021**

## Практическое занятие № 1

### Расчёт схемы состава пассажирского поезда

**Цель:** приобретение практических навыков в определении необходимого количества вагонов в пассажирском поезде и составление схемы его формирования

#### Задание:

– определить необходимое количество вагонов в пассажирском поезде и составить схему его формирования

#### Исходные данные

Годовой пассажиропоток из А в В \_\_\_\_\_

Годовой пассажиропоток из А в Б \_\_\_\_\_

Годовой пассажиропоток из Б в В \_\_\_\_\_

Годовой пассажиропоток из В в А \_\_\_\_\_

Годовой пассажиропоток из В в Б \_\_\_\_\_

Годовой пассажиропоток из Б в А \_\_\_\_\_

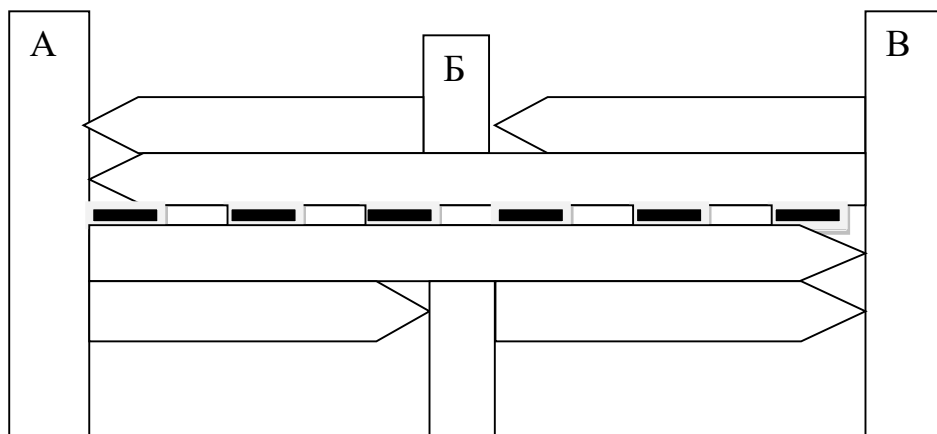


Рис.1.1 – Диаграмма пассажиропотоков

Коммерческие перевозки составляют 10-20% от общего пассажиропотока. Коэффициент месячной или сезонной неравномерности принять равным единице, без учёта сезонных колебаний.

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |      |

## Выполнение практического занятия

1 Определяем общий годовой пассажиропоток на участке А-Б (Б-А)

---

2 Определяем общий годовой пассажиропоток на участке Б-В (В-Б)

---

3 Количество вагонов в составе поезда на заданном участке определяем исходя из максимального пассажиропотока в чётном и нечетном направлениях

---

4 Определяем среднесуточный пассажиропоток на участке А-Б (Б-А)

$$A_{\text{сут}}^{\text{чел}} = \frac{A_{\text{г}} \cdot k}{365} \quad (1.1)$$

где  $A_{\text{г}}$  – максимальный годовой пассажиропоток;

$k$  – коэффициент месячной или сезонной неравномерности;

365 – число дней в году

$$A_{\text{сут}}^{\text{чел}} = \text{—}$$

5 Определяем среднесуточный пассажиропоток на участке Б-В (В-Б)

$$A_{\text{сут}}^{\text{чел}} = \text{—}$$

6 Разность пассажиропоток на участках А-Б (Б-А) и Б-В (В-Б) составит

---

7 Определяем количество пассажиров коммерческой сферы (коммерческие перевозки - 15% от среднесуточного пассажиропотока), для которых необходимо предусмотреть включение в состав пассажирского поезда купейных вагонов (вагоны СВ, как правило, включают в составы скорых поездов).

---

8 Количество купейных вагонов составит \_\_\_\_\_, из них один вагон купейный с радиоузлом.

Проверка \_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |      |

9 Избыток (недостаток) мест в купейных вагонах \_\_\_\_\_

10 Количество пассажиров социально – значимой сферы

11 Для перевозки данной категории пассажиров необходимо

Проверка \_\_\_\_\_

12 Избыток (недостаток) мест в плацкартных вагонах \_\_\_\_\_

13 Общий избыток (недостаток) мест в купейных и плацкартных вагонах

14 Следовательно, \_\_\_\_\_

Следовательно, \_\_\_\_\_

15 Составляем схему формирования поезда с учётом требований, предъявляемых к расположению вагонов в составе поезда в зависимости от их типа.

16 Вывод: \_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
|      |      |          |        |      |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |      |



## Практическое занятие № 2

### Определение размеров пассажирского движения

Цель: научиться определять размеры пассажирского движения

#### Задание:

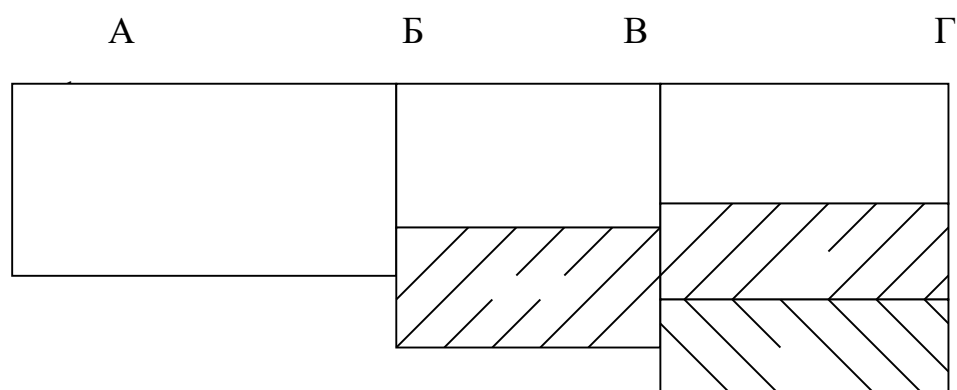
- по пассажиропотоку определить количество составов на направлении;
- составить диаграмму пассажиропотоков.

#### Исходные данные

Вариант –

#### Выполнение практического занятия

1 Определяем пассажиропоток на заданном направлении



Категория поезда: \_\_\_\_\_

Рисунок 1 – Диаграмма пассажиропотока

Направление АГ-                      пассажиров;

АВ-                      пассажиров;

АБ-                      пассажиров;

БГ-                      пассажиров;

БВ-                      пассажиров;

ВГ-                      пассажиров.

## 2 Определяем категории поездов на направлениях

| Направление | Количество пассажиров | Категория поезда |
|-------------|-----------------------|------------------|
| АГ          |                       |                  |
| АВ          |                       |                  |
| АБ          |                       |                  |
| БГ          |                       |                  |
| БВ          |                       |                  |
| ВГ          |                       |                  |

## 3 Определяем число поездов на направлениях

Направление АГ- \_\_\_\_\_ пассажиров:

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

Направление АВ- \_\_\_\_\_ пассажиров:

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

Направление АБ- \_\_\_\_\_ пассажиров:

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

Направление Б-Г – \_\_\_\_\_ пассажиров:

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

Направление Б-В- \_\_\_\_\_ пассажиров:

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

Направление В-Г- \_\_\_\_\_ пассажиров:

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

\_\_\_\_\_ – населённость \_\_\_\_\_ чел.

#### 4 Составляем схему поездопотоков.

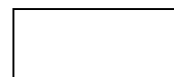
А

Б

В

Г

---



#### Условные обозначения:

- скорые поезда
- \_\_\_\_\_ - пассажирские поезда;
- ..... - скоростные поезда;
- ..... - пассажирские (местные поезда).

5. Сделать проверку достаточности мест в поездах в соответствии с пассажиропотоком. Если пассажиропоток не охватывается полностью, то сделать изменения в схеме формирования поезда (выполнить корректировку).

6 Вывод: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |      |



## Практическое занятие № 3

### Подготовка пассажирских вагонов в рейс на пассажирских технических станциях

**Цель:** ознакомиться с технологией работы пассажирской технической железнодорожной станции

#### Задание:

- указать основное назначение пассажирской технической железнодорожной станции;
- определить основные операции, выполняемые при подготовке пассажирских составов в рейс;
- составить график обработки пассажирского поезда своего формирования.

#### Исходные данные

Вариант –

Время нахождения состава в парке приёма –

Время нахождения состава в РЭД –

Время нахождения состава в парке отстоя –

Тип вагономоечной машины –

Время перестановки составов из парка в парк –

Время на обмывку одного состава для ВММ 116 М – 30 мин, для 178 М – 60 мин

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |  |  |      |

## Выполнение практического занятия

1 Пассажирская техническая железнодорожная станция предназначена

---

---

2 Основные операции, выполняемые при подготовки пассажирских составов в рейс

2.1 Виды экипировки \_\_\_\_\_

---

---

2.2 Предрейсовая подготовка вагонов включает в себя

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |      |



Изм.  
Лист  
№ док.  
Подпис  
Дата

| Наименование операций                                    | Время, мин | Исполнители |
|--|------------|-------------|
| 1. Нахождение состава в парке приёма                     |            |             |
| 2. Перестановка состава из парка приёма на ВММ           |            |             |
| 3. Обмывка состава                                       |            |             |
| 4. Перестановка состава в РЭД                            |            |             |
| 5. Обработка состава в РЭД                               |            |             |
| 6. Перестановка состава в парк отправления               |            |             |
| 7. Нахождение состава в парке отстоя                     |            |             |
| 8. Общее время нахождения состава на технической станции |            |             |

Рисунок 3.1 – График обработки поезда своего формирования

Лист

## Практическое занятие № 4

### Определение стоимости проезда пассажира

**Цель:** приобретение навыков определения стоимости проезда пассажиров

**Задание:**

- определить стоимость проезда пассажира;
- описать, как выглядит проездной документ, выданный системой «Экспресс», и какую информацию он содержит;
- оформить проездной документ.

Таблица 4.1 – Исходные данные для оформления проездного документа

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Вариант                   |  |
| Буквы в номере поезда     |  |
| Номер места               |  |
| Защитный код              |  |
| Номер вагона              |  |
| Номер документа в заказе  |  |
| Номер документа в системе |  |
| Сведения о терминале      |  |
| Документ пассажира        |  |

Дата отправления поезда принимаем дату выполнения практического занятия №, дату и время приобретения проездного документа выбрать произвольно.

## Выполнение практического занятия

### Задача №1

Определить стоимость проезда одного взрослого пассажира в беспересадочном сообщении от железнодорожной станции Лиски.

Железнодорожная станция назначения – \_\_\_\_\_

Категория поезда – \_\_\_\_\_

Тип вагона – \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ →

### Решение

Для решения задачи используем Сборник таблиц стоимости проезда пассажиров железнодорожным транспортом во внутригосударственном сообщении.

1 По таблице №\_\_\_\_\_ определяем стоимость полного билета в \_\_\_\_\_ поезде и в вагоне \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

2 По таблице №\_\_\_\_\_ определяем стоимость плацкарты в \_\_\_\_\_ поезде и в вагоне \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

3 Определяем общую стоимость проезда и проверяем её по таблице №\_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

### Задача №2

Определить стоимость проезда школьника в беспересадочном сообщении от железнодорожной станции Лиски.

Железнодорожная станция назначения – \_\_\_\_\_

Категория поезда – \_\_\_\_\_

Тип вагона – \_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |  |      |

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ →

Решение

Школьники пользуются правом проезда с 50% скидкой в период с 01.10.по 15.05. в поездах и в вагонах всех категорий без ограничения числа поездок.

1 По таблице №\_\_\_\_\_ определяем стоимость полного билета в \_\_\_\_\_ поезде и в вагоне \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

2 По таблице №\_\_\_\_\_ определяем стоимость плацкарты в \_\_\_\_\_ поезде и в вагоне \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

3 Определяем общую стоимость проезда и проверяем её по таблице №\_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

Задача №3

Определить стоимость детского проездного документа (возраст ребенка 6 лет) в беспересадочном сообщении от железнодорожной станции Лиски.

Железнодорожная станция назначения – \_\_\_\_\_

Категория поезда – \_\_\_\_\_

Тип вагона – \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ →

Решение

Детские проездные документы приобретаются детям в возрасте от 5 до 10 лет. Возраст ребёнка определяется на день начала поездки.

1 По таблице №\_\_\_\_\_ определяем стоимость детского билета в \_\_\_\_\_ поезде и в вагоне \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |  |      |

2 По таблице № \_\_\_\_\_ определяем стоимость плацкарты в \_\_\_\_\_ поезде и в вагоне \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

3 Определяем общую стоимость проезда и проверяем её по таблице № \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

Проездной документ, выданный системой «Экспресс» содержит следующую информацию \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Вывод: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |      |



**РЖД  
20**

**АСУ  
«ЭКСПРЕСС»**

**ПРОЕЗДНОЙ  
ДОКУМЕНТ**

**2010116 17**

| <b>ПОЕЗД</b> | <b>ОТПРАВЛЕНИЕ</b> | <b>ВАГОН</b> | <b>ЦЕНА</b> |           | <b>Количество<br/>человек</b> | <b>ВИД<br/>ДОКУМЕНТА</b> |
|--------------|--------------------|--------------|-------------|-----------|-------------------------------|--------------------------|
| № шифр       |                    | № тип        | Билет       | Плацкарта |                               |                          |

## Практическое занятие № 5

### Расчет доплат при изменении условий и маршрута проезда. Оформление возврата платежей

**Цель:** научиться рассчитывать доплаты при изменении условий проезда и определять сумму возврата и оформлять возврат платежей

#### Задание:

- выполнить решение задач;
- оформить возврат платежей.

#### Выполнение практического занятия

##### Задача №1

Определите стоимость проезда пассажира, если он выехал с железнодорожной станции Лиски до железнодорожной станции Н назначения, а пути следования на железнодорожной станции Х перешёл в вагон вышеоплачиваемой категории по собственному желанию.

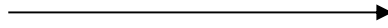
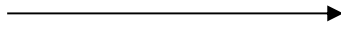
Таблица 5.1 – Исходные данные для задачи №1

| Вариант | Номер поезда | Станция    |          | Род вагона      |                   |
|---------|--------------|------------|----------|-----------------|-------------------|
|         |              | назначения | перехода | От ст.Л до ст.Н | От ст. Х до ст. Н |
|         |              |            |          |                 |                   |

#### Решение

Для решения задач используем Сборник таблиц стоимости проезда пассажиров железнодорожным транспортом во внутригосударственном сообщении

\_\_\_\_\_



1 По таблице № \_\_\_\_\_ определяем стоимость проезда пассажира от ст. \_\_\_\_\_ до ст. \_\_\_\_\_ на расстояние \_\_\_\_\_ км в \_\_\_\_\_ поезде в \_\_\_\_\_ вагоне – \_\_\_\_\_ руб.

2 По таблице № \_\_\_\_\_ определяем стоимость проезда пассажира от ст. \_\_\_\_\_ до ст. \_\_\_\_\_ на расстояние \_\_\_\_\_ км в \_\_\_\_\_ поезде в \_\_\_\_\_ вагоне – \_\_\_\_\_ руб.

3 Определяем стоимость проезда от ст. \_\_\_\_\_ до ст. \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ поезде в \_\_\_\_\_ вагоне – \_\_\_\_\_ руб.

4 По таблице № \_\_\_\_\_ определяем стоимость проезда от ст. \_\_\_\_\_ до ст. \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ вагоне \_\_\_\_\_ поезда – \_\_\_\_\_ руб.

5 По таблице № \_\_\_\_\_ определяем стоимость проезда от ст. \_\_\_\_\_ до ст. \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ вагоне \_\_\_\_\_ поезда – \_\_\_\_\_ руб.

6 Определяем стоимость проезда от ст. \_\_\_\_\_ до ст. \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ вагоне \_\_\_\_\_ поезда – \_\_\_\_\_ руб.

7 Определяем доплату от ст. \_\_\_\_\_ до ст. \_\_\_\_\_ за проезд в вагоне повышенной категории – \_\_\_\_\_

8 Определяем стоимость проезда пассажира от ст. \_\_\_\_\_ до ст. \_\_\_\_\_ с учётом изменения условий проезда - \_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № доквм. | Подпис | Дата |  |  |  |  |  |  |      |

## Задача №2

Определить сумму возврата пассажиру за неиспользованные проездные документы за 10 часов до отправления поезда, за 6 часов и за 1 час до отправления поезда. Возврат проездных документов вызван личной необходимостью.

Таблица 5.2 – Исходные данные для задачи №2

| № варианта | Номер поезда | Станция назначения | Род вагона |
|------------|--------------|--------------------|------------|
|            |              |                    |            |

Расстояние между железнодорожными станциями отправления и назначения \_\_\_\_\_ км.

### Решение

Возврат не позднее, чем за 8 часов до отправления поезда

Перевозчик возвращает пассажиру стоимость проезда, состоящую из стоимости билета и стоимости плацкарты

1 Определяем стоимость билета пассажира по таблице № \_\_\_\_ и стоимость плацкарты по таблице № \_\_\_\_\_ и определяем стоимость проезда.

\_\_\_\_\_

2 Определяем сумму возврата пассажиру.

\_\_\_\_\_

Проверка: \_\_\_\_\_

Возврат менее чем за 8 часов и не позднее, чем за 2 часа до отправления поезда.

Перевозчик возвращает пассажиру стоимость проезда, состоящую из стоимости билета и 50% стоимости плацкарты

|      |      |          |         |      |      |
|------|------|----------|---------|------|------|
|      |      |          |         |      |      |
| Изм. | Лист | № доквм. | Подпись | Дата | Лист |

1 По таблице №\_\_\_\_ определяем стоимость билета – \_\_\_\_\_

2 По таблице№\_\_\_\_ определяем стоимость плацкарты – \_\_\_\_\_

3 Определяем стоимость проезда

\_\_\_\_\_

4 Определяем сумму возврата пассажиру.

\_\_\_\_\_

Проверка: \_\_\_\_\_

Возврат менее чем за 2 часа до отправления поезда.

Перевозчик возвращает пассажиру стоимость проезда, состоящую только из стоимости билета. Стоимость плацкарты не возвращается.

1 По таблице №\_\_\_\_ определяем стоимость билета и по таблице №\_\_\_\_ стоимость плацкарты и определяем стоимость проезда

\_\_\_\_\_

2 Определяем сумму возврата пассажиру.

\_\_\_\_\_

Проверка: \_\_\_\_\_

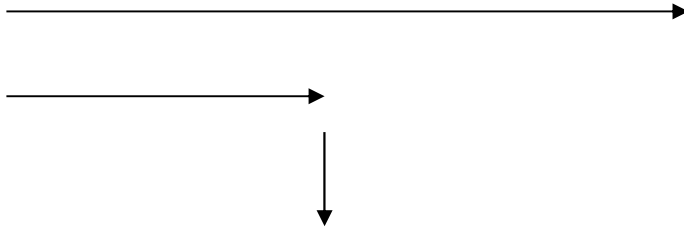
Задача №3

Определите стоимость проезда и возврат платежей. Пассажир приобрел проездной документ от железнодорожной станции отправления до железнодорожной станции назначения на поезд и в вагон заданной категории. В пути следования он прекратил поездку.

Таблица 5.3 – Исходные данные для задачи №3

| Вариант | Номер поезда | Железнодорожная станция |                     | Род вагона      |
|---------|--------------|-------------------------|---------------------|-----------------|
|         |              | Назначения              | Прекращения поездки | От ст.Л до ст.Н |
|         |              |                         |                     |                 |

Решение



1 По таблице №\_\_\_\_\_ определяем стоимость проезда от ст. \_\_\_\_\_ до ст. \_\_\_\_\_ на расстояние \_\_\_\_\_ на поезд и в вагон заданной категории – \_\_\_\_\_

2 По таблице №\_\_\_ определяем стоимость проезда от ст. \_\_\_\_\_ до ст. \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

3 По таблице №\_\_\_\_\_ определяем стоимость плацкарты за непроследованное расстояние \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

4 Определяем сумму, которую необходимо возратить пассажиру с учётом удержания сбора за возврат \_\_\_\_\_

Определяем возврат за \_\_\_\_\_ часов до отправления поезда и оформляем квитанцию разных сборов на основании проездного документа из практического занятия №4.

1 Определяем стоимость проезда

\_\_\_\_\_

2 Определяем сумму возврата

\_\_\_\_\_

Проверка: \_\_\_\_\_

Вывод: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № доквм. | Подпис | Дата |  |  |  |  |      |

## Практическое занятие № 6

### Остановка пассажира в пути следования

**Цель:** научиться рассчитывать доплаты при остановке пассажира в пути следования

#### Задание:

– рассчитать доплаты при остановке пассажира в пути следования

### Выполнение практического занятия

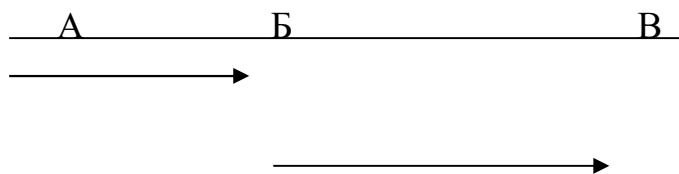
#### Задача №1

Пассажир приобрел билет от железнодорожной станции А до железнодорожной станции В на пассажирский поезд в жесткий вагон, место для лежания. На железнодорожной станции Б он сделал остановку. Через 4 дня он продолжил поездку в скором поезде в жестком вагоне с 4-х местными купе. Определите стоимость проезда от железнодорожной станции А до железнодорожной станции В.

Таблица 6.1 – Исходные данные для задачи №1

| Вариант | Расстояние, км  |                 |
|---------|-----------------|-----------------|
|         | От Ст.А до ст.В | От ст.Б до ст.В |
|         |                 |                 |

#### Решение



1 По таблице №\_\_\_ определяем стоимость \_\_\_\_\_ пассажира от ст.А до ст.В в \_\_\_\_\_ поезде в \_\_\_\_\_ вагоне – \_\_\_\_\_ руб.

2 По таблице №\_\_\_ определяем стоимость \_\_\_\_\_ от ст. Б до ст. В на \_\_\_\_\_ поезде в \_\_\_\_\_ вагоне – \_\_\_\_\_ руб.

3 Определяем разницу в стоимости билетов от ст.Б до ст.В

- по таблице \_\_\_ от ст.Б до ст.В – \_\_\_\_\_ руб.

- по таблице \_\_\_ от ст. Б до ст, В – \_\_\_\_\_ руб.

- определяем разницу в стоимости билета

\_\_\_\_\_

4 Определяем стоимость проезда с учётом суммы, доплаченной пассажиром на ст.Б и сбора за переоформление проездного документа

\_\_\_\_\_

### Задача №2

Пассажир приобрел билет от железнодорожной станции А до железнодорожной станции В на скорый поезд в жесткий вагон с 4-х местными купе. На железнодорожной станции Б он сделал остановку. Через 4 дня он продолжил поездку на скором поезде в жесткий вагон, места для лежания. Определите стоимость проезда от железнодорожной станции А до железнодорожной станции В.

Таблица 6.2 – Исходные данные для задачи №2

| Вариант | Расстояние, км   |                 |
|---------|------------------|-----------------|
|         | От. Ст.А до ст.В | От ст.Б до ст.В |
|         |                  |                 |

### Решение

\_\_\_\_\_ А \_\_\_\_\_ Б \_\_\_\_\_ В \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ →

\_\_\_\_\_ →

1 По таблице №\_\_\_ определяем стоимость \_\_\_\_\_ пассажира от



ст.А до ст.В в \_\_\_\_\_ поезде в \_\_\_\_\_ вагоне – \_\_\_\_\_ руб.

2 По таблице №\_\_\_ определяем стоимость \_\_\_\_\_ от ст. Б до ст. В  
в \_\_\_\_\_ поезде в \_\_\_\_\_ вагоне – \_\_\_\_\_ руб.

3 Разница в стоимости билетов \_\_\_\_\_

4 Определяем стоимость проезда с учётом суммы, доплаченной пассажиром на ст. Б и сбора за переоформление проездного документа

### Задача №3

Пассажир приобрел билет от железнодорожной станции А до железнодорожной станции В на скорый поезд в жесткий вагон с 4-х местными купе. На железнодорожной станции Б он сделал остановку. Через 4 дня он продолжил поездку на пассажирском поезде в жестком вагоне с 4-х местными купе. Определите стоимость проезда от железнодорожной станции А до железнодорожной станции В.

Таблица 6.3 – Исходные данные для задачи №3

| Вариант | Расстояние, км  |                 |
|---------|-----------------|-----------------|
|         | От ст.А до ст.В | От ст.Б до ст.В |
|         |                 |                 |

### Решение

А \_\_\_\_\_ Б \_\_\_\_\_ В \_\_\_\_\_

→

→

1 По таблице №\_\_\_ определяем стоимость проезда пассажира от ст.А до ст.В в \_\_\_\_\_ поезде в \_\_\_\_\_ вагон – \_\_\_\_\_ руб.

2 По таблице №\_\_\_ определяем стоимость плацкарты от ст. Б до ст. В на \_\_\_\_\_ поезде в \_\_\_\_\_ вагоне – \_\_\_\_\_ руб.

3 Разница в стоимости билетов \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4 Определяем стоимость проезда с учётом суммы, доплаченной пассажиром на ст.Б и сбора за переоформление проездного документа

\_\_\_\_\_

Вывод: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |  |  |      |

## Практическое занятие № 7

### Определение стоимости и оформление перевозки багажа и грузобагажа

**Цель:** научиться определять стоимость перевозки багажа и грузобагажа

**Задание:**

- определить стоимость перевозки багажа и грузобагажа;
- оформить перевозочный документ

### Выполнение практического занятия

#### Задача 1

Определить плату за провоз багажа и сборы за хранение, и объявление ценности

Таблица 7.1 – Исходные данные для задачи №1

| Вариант                          |  |
|----------------------------------|--|
| Расстояние перевозки, км         |  |
| Вес багажа, кг                   |  |
| Количество мест                  |  |
| Сбор за объявленную ценность, %. |  |
| Дата выгрузки на ст. назначения  |  |
| Дата получения багажа пассажиром |  |
| Объявленная ценность, руб        |  |

#### Решение

Округляем вес багажа – \_\_\_\_\_

При определении провозной платы пользуемся таблицей № \_\_\_\_\_

Согласно таблице № \_\_\_\_ стоимость отправки багажа весом 10 кг на расстояние \_\_\_\_\_ составляет – \_\_\_\_\_. Стоимость перевозки \_\_\_\_\_ багажа составляет – \_\_\_\_\_

|      |      |          |         |      |  |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|---------|------|--|--|--|--|--|------|
|      |      |          |         |      |  |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |  |  |  |  |  |      |

Определяем сбор за хранение багажа

Багаж хранится \_\_\_\_\_

Определяем сбор за объявление ценности

Сбор за объявление ценности принимается в процентах от суммы объявленной ценности расстояния.

Общая плата составит: \_\_\_\_\_

Задача 2

Определить плату за перевозку собаки

Таблица 7.2 – Исходные данные для задачи №2

| Вариант                  |  |
|--------------------------|--|
| Расстояние перевозки, км |  |

Решение

Определяем плату за перевозку собаки по отдельной таблице

Задача 3

Определить плату за перевозку грузобагажа

Таблица 7.3 – Исходные данные для задачи №3

| Вариант                  |  |
|--------------------------|--|
| Расстояние перевозки, км |  |
| Вес грузобагажа, кг      |  |

Решение

Округляем вес грузобагажа – \_\_\_\_\_

Согласно таблице №\_\_\_\_ стоимость отправки грузобагажа весом 10 кг на расстояние \_\_\_\_\_ составляет \_\_\_\_\_

Стоимость перевозки \_\_\_\_\_ грузобагажа на это же расстояние составит \_\_\_\_\_

Задача 4

Определить плату за перевозку неупакованного грузобагажа и сборы за объявление ценности, хранение, проверку веса.

Таблица 7.4 – Исходные данные для задачи №4

| Вариант                                  |  |
|--|--|
| Расстояние перевозки, км                 |  |
| Общий вес неупакованного грузобагажа, кг |  |
| Количество мест                          |  |
| Сбор за объявленную ценность, %.         |  |
| Дата прибытия                            |  |
| Дата выдачи                              |  |
| Объявленная ценность, руб                |  |

Решение

Округляем вес грузобагажа – \_\_\_\_\_

Согласно таблице №\_\_\_\_ стоимость отправки грузобагажа весом 10 кг на расстояние \_\_\_\_\_ составит – \_\_\_\_\_. Стоимость перевозки \_\_\_\_\_ грузобагажа на это же расстояние составит – \_\_\_\_\_

Определяем сбор за объявление ценности

Сбор за объявление ценности принимается в процентах от суммы объявленной ценности расстояния. Если грузобагаж неупакован, размер сбора увеличивается в десять раз.

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |  |      |

Определяем сбор за хранение грузобагажа.

Грузобагаж хранится \_\_\_\_\_

Определяем сбор за проверку веса

Общая плата составит \_\_\_\_\_

Задача 5

Определить плату за перевозку и оформить перевозочный документ на основании оформленного проездного документа из практического занятия № 4.

Таблица 7.5 – Исходные данные для задачи №5

| Вариант | Вид груза |
|---------|-----------|
|         |           |

Определяем плату за перевозку \_\_\_\_\_

Вывод: \_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № доквм. | Подпис | Дата |  |  |      |

## Практическое занятие № 8

### Перевозка пассажиров на особых условиях

Цель: ознакомиться с порядком перевозки пассажиров на особых условиях.

Задание:

1 Описать порядок бесплатного и льготного проезда на железнодорожном транспорте

2 Описать порядок проезда по служебным надобностям

3 Описать порядок перевозки багажа в смешанном железнодорожном сообщении

### Выполнение практического занятия

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Практическое занятие № 9

### Расчёт необходимого количества вокзальных подразделений (билетных касс, «окон» камер хранения, ячеек автоматических камер хранения)

**Цель:** научиться производить расчет необходимого количества билетных касс, «окон» камер хранения, ячеек автоматических камер хранения.

#### Задание:

- определить необходимое количество билетных касс дальнего следования;
- определить необходимое количество пригородных билетных касс;
- определить необходимое количество «окон» камер хранения;
- определить необходимое число ячеек в автоматических камерах хранения и площадь, необходимую для их размещения;
- определить вместимость вокзала.

#### Исходные данные

| Вариант   |  |
|---|--|
| Поток пассажиров в кассовый зал в течение одного часа         |  |
| Пассажиропоток пригородных касс.                              |  |
| Производительность труда билетного кассира пригородной кассы. |  |
| Число пассажиров обращающихся в камеру хранения в часы «пик»  |  |
| Максимальное число пассажиров, пользующихся услугами КХС      |  |
| Процент пассажиров с числом мест клади больше двух            |  |
| Среднесуточный пассажиропоток                                 |  |



## Выполнение практического занятия

1 Определяем необходимое число билетных касс работы по формуле:

$$S = \frac{A^{\text{час}}}{60} \cdot \frac{t^{\text{об}}}{f}, \quad (9.1)$$

где  $A^{\text{час}}$  - Поток пассажиров в кассовый зал в течение одного часа;

$\frac{A^{\text{час}}}{60}$  то же в течение минуты;

$t^{\text{об}}$  - среднее время обслуживания одного запроса в минутах (принять  $t_{\text{об}}=2,2 - 2,5$ );

$f$  - коэффициент загрузки билетных касс (принять  $f=0,7 - 0,9$ ).

$S=$

2 Определяем потребное количество пригородных касс для продажи билетов в часы «пик»

Потребное количество пригородных касс определяется по формуле:

$$K_{\text{пр}} = \Pi_{\text{max}} \cdot \beta / \Pi_{\text{к}} \quad (9.2)$$

где  $\Pi_{\text{max}}$  - пригородный пассажиропоток определенных зон в часы «пик», чел

$\beta - 0,25-0,3$  - часть пригородных пассажиров определенных зон приобретающих билеты у кассира;

$\Pi_{\text{к}}$  - фактическая производительность труда билетного кассира пригородной кассы в часы «пик».

$K_{\text{пр}}=$

3 Определяем потребное количество «окон» камер хранения

Максимальное время ожидания пассажирами в очереди в камеру хранения ручной клади не должно превышать  $t^{\text{max}}_{\text{ож}}=15$  минут.

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |      |

Среднее число пассажиров, обслуживаемых одним окном

$$N_{\text{ок}} = \frac{t_{\text{ож}}^{\text{max}} \cdot T}{t(3t + t_{\text{ож}}^{\text{max}})} \quad (9.3)$$

где  $t_{\text{ож}}^{\text{max}}$  – максимальное время ожидания пассажиров в очереди в камеру хранения (принять  $t_{\text{ож}}^{\text{max}} = 15$  мин);

$t$  – среднее время обслуживания одного пассажира при сдаче или получении ручной клади ( $t = 1$  мин.);

$T$  – двухчасовой период «пик», равен 120 мин.

$$N_{\text{ок}} =$$

Потребное число действующих на период  $T$  окон камер хранения

$$N_{\text{к. хр.}} = N_{\text{к. хр.}} / N_{\text{ок}}, \quad (9.4)$$

где  $N_{\text{к. хр.}}$  – число пассажиров обращающихся в камеру хранения в течение двухчасового периода «пик», чел.

$$N_{\text{к. хр.}} =$$

4 Определить потребное число ячеек в автоматических камерах хранения и площадь, необходимую для их размещения. Размещение ячеек – одностороннее.

4.1 На вокзале станции А для периода максимальных перевозок с учетом внутрисуточной неравномерности прибытия пассажиров определяют потребное число ячеек в автоматической камере хранения (КХС)

$$n_{\text{я}} = a_{\text{max}} (1 + \gamma / 100), \quad (9.5)$$

где  $a_{\text{max}}$  – максимальное число пассажиров, пользующихся услугами КХС, чел;

$\gamma$  – процент пассажиров, обращающихся в КХС, у которых число мест ручной клади превышает 2, принимается в соответствии с заданием.

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |  |      |

$n_{я} =$

4. 2 Определяем требуемую площадь, необходимую для размещения секций КХС

$$F_{яч} = n_{я} \cdot f_c / 9 \quad (9.6)$$

где  $f_c$  – установочная площадь одной секции ( $f_c = 3,6 \text{ м}^2$ )

9 – число ячеек в секции.

$F_{яч} =$

4.3 Определяем длину проходов между ячейками КХС

$$L_{пр} = L_{яч} \cdot n_{я} / 9 \quad (9.7)$$

где  $L_{яч}$  – длина ячейки ( $L_{яч} = 0,55 \text{ м}$ )

$L_{пр} =$

4.4 Определить площадь прохода между ячейками КХС по формуле:

$$F_{пр} = L_{пр} \cdot b_{пр} \quad (9.8)$$

где  $b_{пр}$  – ширина прохода, м;

$b = 1,15 \text{ м}$  при одностороннем размещении ячеек

$b = 2,1 - 2,3 \text{ м}$  при двухстороннем размещении ячеек.

$F_{пр} =$

4.5 Определяем площадь камеры хранения по формуле:

$$F = F_{яч} + F_{пр} \quad (9.9)$$

$F =$

Площадь камеры хранения и её размещение на вокзале, число ячеек по приему и выдаче клади и организация работы камеры должны обеспечивать

|      |      |          |        |      |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
|      |      |          |        |      |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |      |

---

---

---

5 Определить вместимость вокзала

Вместимость вокзала (единовременная) пассажиров,

$$N = C K_1 K_2 H / 100 \quad (9.10)$$

где  $C$  – среднесуточный поток пассажиров отправления за год, чел;

$K_1$  – коэффициент неравномерности, учитывающий изменения среднесуточных потоков пассажиров за три наиболее загруженных месяца, принимается 1,1 – 1,3 в зависимости от типа вокзала;

$K_2$  – коэффициент, учитывающий пассажиров прибытия, встречающих и провожающих; для пассажиров дальнего и местного сообщений принимается от 1,1 до 1,25.

$H$  – норма расчётной вместимости вокзала в процентах от среднесуточного потока пассажиров отправления, %.

$N =$

Данный вокзал в зависимости от единовременной расчётной вместимости является \_\_\_\_\_

6 Вывод: \_\_\_\_\_

---

---

---

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |  |      |

## Практическое занятие № 10

### Расчёт классности вокзала и определение пассажиропотоков

**Цель:** научиться рассчитывать классность вокзала и определять пассажиропотоки

**Задание:**

- определить классность вокзала;
- определить основные схемы движения потоков пассажиров на вокзале

Таблица 10.1 – Исходные данные

| Показатели   | Вариант |
|--|---------|
| Отправление пассажиров в сутки:<br>- в прямом и местном сообщении включая транзит<br>- в пригородном сообщении |         |
| Общая площадь вокзальных помещений   |         |

## Выполнение практического занятия

1 Определяем классность вокзала и заполняем таблицу 10.2

Таблица 10.2 – Расчёт класса вокзала

| Показатели   | Единица измерения | Количество баллов на единицу измерения | Объём работы | Количество баллов |
|--|-------------------|--|--------------|-------------------|
| Отправление пассажиров в сутки:<br>- в прямом и местном сообщении включая транзит<br>- в пригородном сообщении |                   |  |              |                   |
| Общая площадь вокзальных помещений   |                   |  |              |                   |
| Итого  |                   |  |              |                   |

Вывод: \_\_\_\_\_

2 Определяем основные схемы движения потоков пассажиров на вокзале

Дать определение пассажиропотока, указать, что должна обеспечивать правильная организация пассажиропотоков на вокзале.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

## Основные схемы движения потоков пассажиров в вокзале

- отправление пассажиров дальнего следования:



- прибытие пассажиров дальнего следования



- отправление и прибытие транзитных пассажиров



- отправление пассажиров сквозных поездов



- отправление пригородных пассажиров



- прибытие пригородных пассажиров



3 Вывод: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|--|--|--|--|------|
|      |      |          |        |      |  |  |  |  |  | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпис | Дата |  |  |  |  |  |      |