

**Методические указания:** примеры решения задач и методические указания к решению приведены в соответствующих разделах курса лекций и в условиях задач. Как правило, решения должны быть представлены в табличном или/и графическом виде.

**Вариант соответствует порядковому номеру по списку в группе**

## Вариант – 1

### Задача 1.

Определите планируемый годовой объем услуг ГТС в натуральном выражении по следующим исходным данным:

<i>Вид услуг</i>	<b>Единица измерения</b>	<b>Наличие на 01.01 планового года</b>	<b>Планируемый прирост в плановом году</b>	<b>Время ввода устройств в действие</b>
1. Телефонные аппараты основные	аппарат	27500	2700	II, III, IV кв. по 900
2. Телефонные аппараты ведомственных станций	аппарат	15700	240	равномерно в течение года
3. Таксофоны	аппарат	940	20	с 01.04
4. Соединительные линии	линия	2885	15	с 15.01
5. Прямые линии	линия	1154	30	с 01.01

Методические указания: решение задачи основано на предварительном вычерчивании графиков изменения объема предоставляемых услуг, на основе этих графиков определяются средние значения объема услуг.

### Задача 2.

Определите сумму тарифных доходов ГТС на плановый год исходя из следующих данных:

- 1) Наличие телефонных аппаратов на начало года: 68200;
- 2) По плану развития связи будет установлено:
  - I квартал – 500 телефонных аппаратов,
  - II квартал – 700 телефонных аппаратов,
  - III квартал – 1200 телефонных аппаратов,
  - IV квартал – 1500 телефонных аппаратов,
- 3) Средняя абонентская плата за год: 4800 руб. в год;
- 4) Средняя плата за установку: 2,5 тыс.руб.

### Задача 3.

Проведите анализ структуры и динамики ОПФ по следующим данным (млн. руб.):

Виды ОПФ	Предыдущий год	Отчетный год
1. Здания	3250	3320
2. Сооружения	485	520
3. Передаточные устройства	310	380
4. Силовые машины и оборудование	280	310
5. Рабочие машины и оборудование	3220	3860
6. Измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование	230	320
7. Вычислительная техника	290	350
8. Транспортные средства	190	220
9. Прочие ОПФ	150	160

## Вариант – 2

### Задача 1.

Определите плановый объём услуг в натуральном выражении на телеграфе, если динамика исходящего обмена имеет вид

Годы	Годовой исходящий обмен, тыс. телеграмм
1	159,5
2	161,5
3	163,6
4	164,7

Входящий обмен на 25% больше, а транзитный обмен на 5% меньше исходящего обмена. Определить обмен в условно-натуральном выражении, если коэффициенты приведения имеют следующие значения:

Исходящие телеграммы – 1

Входящие телеграммы – 1,47

Транзитные телеграммы – 0,58

Методические указания: аналогичная задача решена в тексте лекций.

### Задача 2.

Определите сумму тарифных доходов ГТС на плановый год исходя из следующих данных:

1) Наличие телефонных аппаратов на начало года: 48200;

2) По плану развития связи будет установлено:

I квартал – 300 телефонных аппаратов,

II квартал – 500 телефонных аппаратов,

III квартал – 900 телефонных аппаратов,

IV квартал – 1100 телефонных аппаратов,

3) Средняя абонентская плата за год: 4800 руб. в год;

4) Средняя плата за установку: 2,5 тыс. руб.

### Задача 3.

Проведите анализ структуры и динамики ОПФ по следующим данным (млн. руб.):

Виды ОПФ	Предыдущий год	Отчетный год
1. Здания	2925	2988
2. Сооружения	436,5	468
3. Передаточные устройства	279	342
4. Силовые машины и оборудование	252	279
5. Рабочие машины и оборудование	2898	3474
6. Измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование	207	288
7. Вычислительная техника	261	315
8. Транспортные средства	171	198
9. Прочие ОПФ	135	144

### Вариант – 3

#### Задача 1.

Определите планируемый годовой объем услуг ГТС в натуральном выражении по следующим исходным данным:

<i>Вид услуг</i>	<b>Единица измерения</b>	<b>Наличие на 01.01 планового года</b>	<b>Планируемый прирост в плановом году</b>	<b>Время ввода устройств в действие</b>
1. Телефонные аппараты основные	аппарат	17500	2800	I, II, III, IV кв. по 700
2. Телефонные аппараты ведомственных станций	аппарат	10200	360	равномерно в течение года
3. Таксофоны	аппарат	700	20	с 01.08
4. Соединительные линии	линия	2600	10	с 15.01
5. Прямые линии	линия	900	30	с 01.01

Методические указания: решение задачи основано на предварительном вычерчивании графиков изменения объема предоставляемых услуг, на основе этих графиков определяются средние значения объема услуг.

#### Задача 2.

Определите сумму тарифных доходов ГТС на плановый год исходя из следующих данных:

- 1)Наличие телефонных аппаратов на начало года: 40000;
- 2)По плану развития связи будет установлено:
  - I квартал – 800 телефонных аппаратов,
  - II квартал – 900 телефонных аппаратов,
  - III квартал – 1400 телефонных аппаратов,
  - IV квартал – 1600 телефонных аппаратов,
- 3)Средняя абонентская плата за год: 4800 руб. в год;
- 4)Средняя плата за установку: 2,5 тыс. руб.

#### Задача 3.

Проведите анализ структуры и динамики ОПФ по следующим данным (млн. руб.):

Виды ОПФ	Предыдущий год	Отчетный год
1. Здания	2600	2656
2. Сооружения	388	416
3. Передаточные устройства	248	304
4. Силовые машины и оборудование	224	248
5. Рабочие машины и оборудование	2576	3088
6. Измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование	184	256
7. Вычислительная техника	232	280
8. Транспортные средства	152	176
9. Прочие ОПФ	120	128

## Вариант – 4

### Задача 1.

Определите плановый объем услуг в натуральном выражении на телеграфе, если динамика исходящего обмена имеет вид

Годы	Годовой исходящий обмен, тыс. телеграмм
1	161,5
2	163,6
3	164,7
4	166,2

Входящий обмен на 30 % больше, а транзитный обмен на 8% меньше исходящего обмена. Определить обмен в условно-натуральном выражении, если коэффициенты приведения имеют следующие значения:

Исходящие телеграммы – 1

Входящие телеграммы – 1,55

Транзитные телеграммы – 0,62

Методические указания: аналогичная задача решена в тексте лекций.

### Задача 2.

Определите сумму тарифных доходов ГТС на плановый год исходя из следующих данных:

1)Наличие телефонных аппаратов на начало года: 38500;

2)По плану развития связи будет установлено:

I квартал – 400 телефонных аппаратов,

II квартал – 600 телефонных аппаратов,

III квартал – 800 телефонных аппаратов,

IV квартал – 1000 телефонных аппаратов,

3)Средняя абонентская плата за год: 4800 руб. в год;

4)Средняя плата за установку: 2,5 тыс. руб.

### Задача 3.

Проведите анализ структуры и динамики ОПФ по следующим данным (млн. руб.):

Виды ОПФ	Предыдущий год	Отчетный год
1. Здания	2438	2490
2. Сооружения	364	390
3. Передаточные устройства	233	285
4. Силовые машины и оборудование	210	233
5. Рабочие машины и оборудование	2415	2895
6. Измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование	173	240
7. Вычислительная техника	218	263
8. Транспортные средства	143	165
9. Прочие ОПФ	113	120

## Вариант – 5

### Задача 1.

Определите планируемый годовой объем услуг ГТС в натуральном выражении по следующим исходным данным:

<b>Вид услуг</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Наличие на 01.01 планового года</b>	<b>Планируемый прирост в плановом году</b>	<b>Время ввода устройств в действие</b>
1. Телефонные аппараты основные	аппарат	12000	2600	III, IV кв. по 1300
2. Телефонные аппараты ведомственных станций	аппарат	9000	350	равномерно в течение года
3. Таксофоны	аппарат	850	20	с 01.09
4. Соединительные линии	линия	3000	15	с 15.01
5. Прямые линии	линия	3000	30	с 01.01

Методические указания: решение задачи основано на предварительном вычерчивании графиков изменения объема предоставляемых услуг, на основе этих графиков определяются средние значения объема услуг.

### Задача 2.

Определите сумму тарифных доходов ГТС на плановый год исходя из следующих данных:

- 1) Наличие телефонных аппаратов на начало года: 18200;
- 2) По плану развития связи будет установлено:
  - I квартал – 700 телефонных аппаратов,
  - II квартал – 800 телефонных аппаратов,
  - III квартал – 1000 телефонных аппаратов,
  - IV квартал – 1100 телефонных аппаратов,
- 3) Средняя абонентская плата за год: 4800 руб. в год;
- 4) Средняя плата за установку: 2,5 тыс. руб.

### Задача 3.

Проведите анализ структуры и динамики ОПФ по следующим данным (млн. руб.):

<b>Виды ОПФ</b>	<b>Предыдущий год</b>	<b>Отчетный год</b>
1. Здания	2763	2822
2. Сооружения	412	442
3. Передаточные устройства	264	323
4. Силовые машины и оборудование	238	264
5. Рабочие машины и оборудование	2737	3281
6. Измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование	196	272
7. Вычислительная техника	247	298
8. Транспортные средства	162	187
9. Прочие ОПФ	128	136

## Вариант – 6

### Задача 1.

Определите плановый объем услуг в натуральном выражении на телеграфе, если динамика исходящего обмена имеет вид

Годы	Годовой исходящий обмен, тыс. телеграмм
1	163,6
2	164,7
3	166,2
4	168,1

Входящий обмен на 22% больше, а транзитный обмен на 4% меньше исходящего обмена. Определить обмен в условно-натуральном выражении, если коэффициенты приведения имеют следующие значения:

Исходящие телеграммы – 1

Входящие телеграммы – 1,35

Транзитные телеграммы – 0,72

Методические указания: аналогичная задача решена в тексте лекций.

### Задача 2.

Определите сумму тарифных доходов ГТС на плановый год исходя из следующих данных:

1) Наличие телефонных аппаратов на начало года: 50200;

2) По плану развития связи будет установлено:

I квартал – 500 телефонных аппаратов,

II квартал – 700 телефонных аппаратов,

III квартал – 1200 телефонных аппаратов,

IV квартал – 1500 телефонных аппаратов,

3) Средняя абонентская плата за год: 4800 руб. в год;

4) Средняя плата за установку: 2,5 тыс. руб.

### Задача 3.

Проведите анализ структуры и динамики ОПФ по следующим данным (млн. руб.):

Виды ОПФ	Предыдущий год	Отчетный год
1. Здания	3413	3486
2. Сооружения	509	546
3. Передаточные устройства	326	399
4. Силовые машины и оборудование	294	326
5. Рабочие машины и оборудование	3381	4053
6. Измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование	242	336
7. Вычислительная техника	305	368
8. Транспортные средства	200	231
9. Прочие ОПФ	158	168

## Вариант – 7

### Задача 1.

Определите планируемый годовой объем услуг ГТС в натуральном выражении по следующим исходным данным:

<b>Вид услуг</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Наличие на 01.01 планового года</b>	<b>Планируемый прирост в плановом году</b>	<b>Время ввода устройств в действие</b>
1. Телефонные аппараты основные	аппарат	45000	2700	II, III, IV кв. по 900
2. Телефонные аппараты ведомственных станций	аппарат	6000	400	равномерно в течение года
3. Таксофоны	аппарат	1200	10	с 01.03
4. Соединительные линии	линия	4600	15	с 15.04
5. Прямые линии	линия	4600	30	с 01.01

Методические указания: решение задачи основано на предварительном вычерчивании графиков изменения объема предоставляемых услуг, на основе этих графиков определяются средние значения объема услуг.

### Задача 2.

Определите сумму тарифных доходов ГТС на плановый год исходя из следующих данных:

- 1) Наличие телефонных аппаратов на начало года: 45000;
- 2) По плану развития связи будет установлено:
  - I квартал – 300 телефонных аппаратов,
  - II квартал – 400 телефонных аппаратов,
  - III квартал – 500 телефонных аппаратов,
  - IV квартал – 600 телефонных аппаратов,
- 3) Средняя абонентская плата за год: 4800 руб. в год;
- 4) Средняя плата за установку: 2,5 тыс. руб.

### Задача 3.

Проведите анализ структуры и динамики ОПФ по следующим данным (млн. руб.):

<b>Виды ОПФ</b>	<b>Предыдущий год</b>	<b>Отчетный год</b>
1. Здания	3575	3652
2. Сооружения	534	572
3. Передаточные устройства	341	418
4. Силовые машины и оборудование	308	341
5. Рабочие машины и оборудование	3542	4246
6. Измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование	253	352
7. Вычислительная техника	319	385
8. Транспортные средства	209	242
9. Прочие ОПФ	165	176



## Вариант – 8

### Задача 1.

Определите плановый объем услуг в натуральном выражении на телеграфе, если динамика исходящего обмена имеет вид

Годы	Годовой исходящий обмен, тыс. телеграмм
1	164,7
2	166,2
3	168,6
4	170,2

Входящий обмен на 28% больше, а транзитный обмен на 9% меньше исходящего обмена. Определить обмен в условно-натуральном выражении, если коэффициенты приведения имеют следующие значения:

Исходящие телеграммы – 1

Входящие телеграммы – 1,65

Транзитные телеграммы – 0,4

Методические указания: аналогичная задача решена в тексте лекций.

### Задача 2.

Определите сумму тарифных доходов ГТС на плановый год исходя из следующих данных:

1) Наличие телефонных аппаратов на начало года: 72200;

2) По плану развития связи будет установлено:

    I квартал – 600 телефонных аппаратов,

    II квартал – 800 телефонных аппаратов,

    III квартал – 900 телефонных аппаратов,

    IV квартал – 1200 телефонных аппаратов,

3) Средняя абонентская плата за год: 4800 руб. в год;

4) Средняя плата за установку: 2,5 тыс. руб.

### Задача 3.

Проведите анализ структуры и динамики ОПФ по следующим данным (млн. руб.):

Виды ОПФ	Предыдущий год	Отчетный год
1. Здания	3738	3818
2. Сооружения	558	598
3. Передаточные устройства	357	437
4. Силовые машины и оборудование	322	357
5. Рабочие машины и оборудование	3703	4439
6. Измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование	265	368
7. Вычислительная техника	334	403
8. Транспортные средства	219	253
9. Прочие ОПФ	173	184

## Вариант – 9

### **Задача 1.**

Определите планируемый годовой объем услуг ГТС в натуральном выражении по следующим исходным данным:

<b>Вид услуг</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Наличие на 01.01 планового года</b>	<b>Планируемый прирост в плановом году</b>	<b>Время ввода устройств в действие</b>
1. Телефонные аппараты основные	аппарат	15000	2700	II, III, IV кв. по 900
2. Телефонные аппараты ведомственных станций	аппарат	9500	270	равномерно в течение года
3. Таксофоны	аппарат	1140	10	с 01.07
4. Соединительные линии	линия	9500	15	с 15.01
5. Прямые линии	линия	9500	30	с 01.01

Методические указания: решение задачи основано на предварительном вычерчивании графиков изменения объема предоставляемых услуг, на основе этих графиков определяются средние значения объема услуг.

### **Задача 2.**

Определите сумму тарифных доходов ГТС на плановый год исходя из следующих данных:

1)Наличие телефонных аппаратов на начало года: 24000;

2)По плану развития связи будет установлено:

I квартал – 900 телефонных аппаратов,  
II квартал – 1100 телефонных аппаратов,  
III квартал – 1300 телефонных аппаратов,  
IV квартал – 1700 телефонных аппаратов,

3)Средняя абонентская плата за год: 4800 руб. в год;

4)Средняя плата за установку: 2,5 тыс. руб.

### **Задача 3.**

Проведите анализ структуры и динамики ОПФ по следующим данным (млн. руб.):

<b>Виды ОПФ</b>	<b>Предыдущий год</b>	<b>Отчетный год</b>
1. Здания	2113	2158
2. Сооружения	315	338
3. Передаточные устройства	202	247
4. Силовые машины и оборудование	182	202
5. Рабочие машины и оборудование	2093	2509
6. Измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование	150	208
7. Вычислительная техника	189	228
8. Транспортные средства	124	143
9. Прочие ОПФ	98	104

## Вариант – 10

### Задача 1.

Определите плановый объем услуг в натуральном выражении на телеграфе, если динамика исходящего обмена имеет вид

Годы	Годовой исходящий обмен, тыс. телеграмм
1	142,6
2	144,8
3	146,4
4	148,4

Входящий обмен на 35% больше, а транзитный обмен на 7% меньше исходящего обмена. Определить обмен в условно-натуральном выражении, если коэффициенты приведения имеют следующие значения:

Исходящие телеграммы – 1

Входящие телеграммы – 1,37

Транзитные телеграммы – 0,6

Методические указания: аналогичная задача решена в тексте лекций.

### Задача 2.

Определите сумму тарифных доходов ГТС на плановый год исходя из следующих данных:

1) Наличие телефонных аппаратов на начало года: 30000;

2) По плану развития связи будет установлено:

    I квартал – 200 телефонных аппаратов,

    II квартал – 400 телефонных аппаратов,

    III квартал – 800 телефонных аппаратов,

    IV квартал – 1200 телефонных аппаратов,

3) Средняя абонентская плата за год: 4800 руб. в год;

4) Средняя плата за установку: 2,5 тыс. руб.

### Задача 3.

Проведите анализ структуры и динамики ОПФ по следующим данным (млн. руб.):

Виды ОПФ	Предыдущий год	Отчетный год
1. Здания	1950	1992
2. Сооружения	291	312
3. Передаточные устройства	186	228
4. Силовые машины и оборудование	168	186
5. Рабочие машины и оборудование	1932	2316
6. Измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование	138	192
7. Вычислительная техника	174	210
8. Транспортные средства	114	132
9. Прочие ОПФ	90	96