

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ им. М. УЛУГБЕКА

Факультет управления строительством

Кафедра: «Экономика и экспертиза недвижимости»

## Пояснительная записка

к курсовому проекту  
по дисциплине «Экономика, планирование,  
организация и управление эксплуатацией объектов  
жилищной и коммунально-бытовой сферы»

Выполнил: ст. гр.402-сервис  
Курбанов Ф.  
Приняла: Раззакова Г.А.

Самарканд – 2013 год

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ им. М. УЛУГБЕКА

Факультет управления строительством

Кафедра: «Экономика и экспертиза недвижимости»

### Задание

На выполнение курсового проекта по дисциплине  
«Экономика, планирование,  
организация и управление эксплуатацией объектов  
жилищной и коммунально-бытовой сферы»  
студенту \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия и имя студента)

Определить договорную цену на комплекс ремонтно-строительных работ по варианту № \_\_\_\_\_ в соответствии с «Методическими указаниями по выполнению курсового проекта, а также разработать календарный план организации выполнения ремонтных работ по объекту ЖКХ.

В графической части отобразить следующее:

1. Календарный план выполнения ремонтно-строительных работ (линейный или сетевой график).
2. График изменения численности рабочих.
3. Техничко-экономические показатели календарного плана.
4. Рекомендуемая стоимость ремонтно-строительных работ.

Руководитель: \_\_\_\_\_

Задание выдано \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Задание принял студент \_\_\_\_\_

## Содержание расчетно-пояснительной записки.

1 раздел. Определение договорной цены ремонтно-строительных работ по объекту жилищно-коммунального назначения.

1. Введение.
2. Исходные данные.
3. Определение объемов ремонтно-строительных работ.
4. Составление локального сметного расчета.
5. Разработка ведомости потребных ресурсов (ресурсной сметы).
6. Определение рекомендуемой стоимости ремонтно-строительных работ по объекту.

2 раздел. Разработка календарного плана выполнения ремонтно-строительных работ:

1. Расчет трудоемкости и продолжительности работ.
2. Проектирование календарного плана выполнения ремонтно-строительных работ.
3. Расчет технико-экономических показателей календарного плана.

## Введение

Строительство – одна из основных отраслей народного хозяйства страны, обеспечивающая создание новых, расширение и реконструкцию действующих основных фондов. Капитальному строительству принадлежит важнейшая роль в развитии всех отраслей производства, повышении производительности общественного труда, подъеме материального благосостояния и культурного уровня жизни народа.

В нашей стране проводятся глубокие демократические преобразования, создаются новые организационные формы на основе рыночной экономики в организации и управлении строительством. По существу, создаётся принципиально новая система капитального строительства.

Задача ускорения развития страны в период рыночной экономики приобрела сегодня первостепенное политическое, экономическое и социальное значение. Воплощение в жизнь этой задачи – особенно предстоит решать работникам капитального строительства.

На сегодняшний день для специалистов имеет большое значение понимание инвестиционной политики, осуществляемой в масштабе государства и хозяйствующих субъектов, ее основных направлений, создание новых технологий и техники и их использование в расширении и реконструкции действующих капитальных объектов, эффективное использование ресурсов, знание управления, предпринимательства и бизнеса. Кроме того, очень важно умение выбирать инвестиционные решения и проекты, их анализ и оценка.

В соответствии с Программой вхождения Республики Узбекистан в рыночную экономику предусматривалось осуществление реформы ценообразования, создания качественно новой системы цен, ориентированной на рыночные отношения в инвестиционном процессе.

От достоверности и обоснованности цен на продукцию (товары, услуги) зависит реальность бизнес-планов работы предприятий, сбалансированность их производственных возможностей с материально-техническими ресурсами, результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятий в условиях рыночной экономики, инвестирование вложений в развитие производства, расчеты между хозяйствующими субъектами.

### 1 раздел. Определение договорной цены ремонтно-строительных работ по объекту жилищно-коммунального назначения.

#### 1.1. Состав сметной документации

Стоимость объекта в текущих ценах – это сумма денежных средств, определяемых на основе калькулирования стоимости всех затрат, необходимых при строительстве новых, расширению, реконструкции, техническому перевооружению предприятий, зданий и сооружений, или на

основе аналогов или удельных затрат на единицу мощности, необходимых для его осуществления в соответствии с проектом.

Государственным комитетом Республики Узбекистан по архитектуре и строительству (Госархитектстрой) разработаны правила определения стоимости строительства, утвержденные приказом № 49 от 20.07.2004 года. ШНК 4.01.16-04.

Ресурсная сметная документация позволяет определять стоимость объекта в определенной последовательности, постепенно переходя от мелких к более крупным элементам строительства.

Стоимость строительства в соответствии со структурой капитальных вложений и порядком планирования деятельности строительно-монтажных организаций подразделяется по следующим видам работ и затрат:

- строительные работы;
- работы по монтажу оборудования (монтажные работы);
- затраты на оборудование, мебель, инвентарь;
- прочие затраты подрядчика и заказчика.

Для определения стоимости строительства проектируемых предприятий, зданий, сооружений или их очередей составляется сводная ресурсная ведомость, состоящая из локальных ресурсных ведомостей, объектных ресурсных ведомостей, ведомостей объемов работ.

*Локальные ресурсные ведомости* являются первичными документами и составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объемов, определившихся при разработке рабочего проекта, рабочей документации.

*Объектные ресурсные ведомости* объединяют в своем составе на объект в целом данные из локальных ресурсных ведомостей и являются сметными документами, на основе которых осуществляются расчеты между заказчиками и подрядчиками по расчетной стоимости строительства.

*Сводные ресурсные ведомости строительства* предприятий, зданий, сооружений (или их очередей) составляются на основе объектных ресурсных ведомостей на строительство новых, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение предприятий, зданий и сооружений.

*Ведомость ресурсов объектов и работ по охране окружающей среды* составляется в том случае, когда при строительстве предприятия, здания или сооружения предусматривается осуществлять мероприятия по охране окружающей среды.

Локальные ресурсные ведомости на отдельные виды строительных и монтажных работ, а также расчеты количества оборудования составляются исходя из следующих данных:

- параметров зданий, сооружений, их частей и конструктивных элементов, принятых по рабочим чертежам;
- объемов работ, принятых из ведомостей объемов строительных и монтажных работ и определяемых по рабочим чертежам;
- номенклатуры и количества оборудования, мебели и инвентаря, принятых из заказных спецификаций, ведомостей и рабочих чертежей;

- действующих ресурсных сметных нормативов на виды работ, конструктивные элементы, а также на оборудование, мебель и инвентарь.

В локальных ресурсных ведомостях производится группировка данных в разделы по отдельным конструктивным элементам здания (сооружения), видам работ и устройств. Порядок группировки должен соответствовать технологической последовательности работ и учитывать специфические особенности отдельных видов строительства. Этот порядок должен регламентироваться отраслевыми нормативными документами. При этом по зданиям и сооружениям может быть допущено разделение на подземную часть (работы «нулевого цикла») и надземную часть.

Локальные ресурсные ведомости составляются по установленным Госархитектстроем Республики Узбекистан формам, которые приводятся в «Методических рекомендациях по составлению ресурсных расчетов (смет) на строительные и монтажные работы», утвержденных приказом Госархитектстроя.

На комплекс ремонтно-строительных работ сметная документация составляется в следующем составе:

- ведомость объемов работ;
- локальный сметный расчет;
- ведомость потребных ресурсов;
- рекомендуемая стоимость строительства.

## 1.2. Определение договорной цены строительной продукции

Договорная цена строительства объекта определяется на основе выбора оптимальной цены из конкурсных ценовых предложений претендентов (оферт) с учетом стартовой цены заказчика и условий конкурсной документации.

При «ресурсном методе» в физических показателях определяются:

- номенклатура и количество оборудования;
- нормативная трудоёмкость;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов;
- номенклатура и количество строительных материалов, изделий и конструкций.

Стоимость объекта в текущих ценах при «ресурсном методе» определяется по формуле:

$$C = (C_0 + C_m + C_{зп} + C_{эм} + P_p + P_z + C_p) \times K_p; \quad (1)$$

Где:  $C_0$  – затраты на оборудование, мебель и инвентарь;

$C_m$  – затраты на строительные материалы, изделия и конструкций;

$C_{зп}$  – затраты на основную заработную плату с учетом отчислений на социальное страхование;

$C_{эм}$  – затраты на эксплуатацию машин и механизмов;

$P_p$  – прочие расходы и затраты подрядчика;

$P_z$  – прочие расходы и затраты заказчика;

$C_p$  – затраты на страхование строительства объекта;

**Кр** – коэффициент риска, определяемый исходя из прогнозируемого индекса роста цен в строительстве на очередной год.

*Затраты на оборудование, мебель и инвентарь* определяются на основании спецификации с применением цен предприятий производителей (поставщиков) с учетом транспортных расходов или по банку данных, формируемому на основе мониторинга цен.

*Затраты на строительные материалы, изделия и конструкции* определяются на основе фактических показателей согласно сводному ресурсному расчету, разрабатываемому в составе тендерной документации с применением средних цен на единицу, сложившихся в данном регионе, по формуле:

$$C_m = C_{m1} + C_{m2} + C_{m3} + \dots + C_{mp} , \quad (2)$$

где  $C_{m1}, \dots, C_{mp}$  – стоимость отдельных видов строительных материалов и конструкции, полученная умножением количества соответствующего вида строительных материалов на среднюю цену единицы материала.

*Затраты на заработную плату* определяются путем умножения нормативной трудоемкости объекта на текущую стоимость 1 человеко-часа и на коэффициент, учитывающий размер отчислений на социальное страхование:

$$C_{зп} = T \times C_{ч} \times K_{сс} , \quad (3)$$

где  $T$  – нормативная трудоемкость строительства, определяемая в составе тендерной документации или по аналогии с введенными объектами в чел-часах;

$C_{ч}$  – среднечасовая заработная плата рабочих, исчисляется исходя из уровня среднестатистической месячной заработной платы строителей по региону;

$K_{сс}$  – коэффициент, учитывающий размер отчислений на социальное страхование.

*Затраты по эксплуатации строительных машин и механизмов* при определении стоимости строительства объекта принимаются по текущим ценам и рассчитываются по формуле:

$$C_{эм} = ЭМ \times Ц_{пр} , \quad (4)$$

где  $ЭМ$  – объем эксплуатации машин и механизмов в часах;

$Ц_{пр}$  – текущие цены на эксплуатацию машин в сум\час, которые рекомендуется определять на основе методических рекомендаций Госархитектстроя.

*Прочие затраты подрядчика* состоят из необходимой прибыли, накладных расходов, включая обязательные платежи и отчисления, исходя из конъюнктуры рынка подрядных работ. Их величина может быть принята на уровне 20% - 22% от суммы прямых затрат.

*Прочие затраты и расходы заказчика* состоят из затрат на проектно-изыскательские работы, экспертизу, проведение конкурсных торгов, осуществления технического надзора, других расходов, связанных со строительством объекта.

*Затраты на страхование* (Ср) строительства объектов принимаются в соответствии с Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об обязательном страховании строительных рисков при возведении объектов за счёт государственных средств и кредитов под государственную гарантию». Предельные тарифы по обязательному страхованию составляют 0,4% от страховой суммы (80% от стоимости объекта).

*Коэффициент риска* (Кр), определяемый исходя из прогнозируемого индекса роста цен в строительстве на очередной год, может быть принят в размере 2% от стоимости строительства объекта, без учёта размера страхования строительных рисков.

### 1.3. Определение объемов ремонтно-строительных работ.

Номенклатура ремонтно-строительных работ по объекту жилищно-коммунального назначения определяется по варианту задания к курсовому проекту, а их объемы рассчитываются по рабочим чертежам объекта.

Объемы работ следует выражать в единицах, принятых в ШНК или КМК (строительных нормах и правилах).

Результаты подсчетов объемов работ приводятся в следующей таблице:

Таблица 1

Ведомость объемов ремонтно-строительных работ  
По объекту: Универсам

| № | Наименование работ  | Ед. изм.       | Объём работ по захваткам |             |        |
|---|---|----------------|--------------------------|-------------|--------|
|   |   |                | всего                    | В том числе |        |
|   |   |                |                          | 1 зах.      | 2 зах. |
| 1 | 2   | 3              | 5                        | 6           | 7      |
| 1 | Ремонт отдельных участков штукатурки внутренних стен                                    | М <sup>2</sup> | 240                      | 120         | 120    |
| 2 | Ремонт отдельных участков штукатурки потолков   | М <sup>2</sup> | 124                      | 62          | 62     |
| 3 | Ремонт отдельных участков кровли  | М <sup>2</sup> | 84                       | 41          | 41     |
| 4 | Замена керамических плиток полов  | Штук           | 250                      | 125         | 125    |
| 5 | Высококачественная масляная окраска ранее окрашенных окон с расчисткой старой краски до | М <sup>2</sup> | 286                      | 143         | 143    |

|    |   |                |     |     |     |
|----|---|----------------|-----|-----|-----|
|    | 35%   |                |     |     |     |
| 6  | Высококачественная масляная окраска ранее окрашенных дверей с расчисткой старой краски до 35% | М <sup>2</sup> | 82  | 41  | 41  |
| 7  | Масляная окраска ранее окрашенных полов с расчисткой старой краски до 35%                     | М <sup>2</sup> | 362 | 181 | 181 |
| 8  | Водоэмульсионная окраска ранее окрашенных стен с расчисткой старой краски до 35%              | М <sup>2</sup> | 522 | 261 | 261 |
| 9  | Водоэмульсионная окраска ранее окрашенных потолков с расчисткой старой краски до 35%          | М <sup>2</sup> | 366 | 183 | 183 |
| 10 | Ремонт керамических плиток облицовки стен   | штук           | 520 | 260 | 260 |
| 11 | Окраска ранее окрашенного фасада.   | М <sup>2</sup> | 624 | -   | -   |

#### 1.4. Составление локального сметного расчета.

Для определения стоимости выполнения ремонтно-строительных работ в составе сметной документации разрабатывается сметный локальный расчет, составляется ведомость потребных ресурсов и ведомость рекомендуемой стоимости ремонтно-строительных работ. На первом этапе составляется локальный сметный расчет. В данном документе рассчитывается сумма прямых затрат, включающая затраты на строительные материалы, конструкции и детали, расходы на заработную плату рабочих, эксплуатацию строительных машин и механизмов. Как указывалось выше, величина данных затрат определяется по физическим объемам ремонтно-строительных работ и нормам расхода ресурсов, приведенным в КМК (строительные нормы и правила) или ШНК (градостроительные нормы и правила; сборники ресурсных сметных норм на ремонтно-строительные работы)

Локальный сметный расчет составляется по следующей форме:

Таблица 2.

Локальный сметный расчет  
по объекту: Универсам

| №   | Шифр                   | Наименование работ и затрат                          | Ед-ца измерения   | Кол-во |       | Стоимость, сум |          |
|-----|------------------------|--|-------------------|--------|-------|----------------|----------|
|     |                        |  |                   | На ед. | сумма | На единицу     | общая    |
| 1   | 2                      | 3  | 4                 | 5      | 6     | 7              | 8        |
| 1   | ШНК<br>Сб 61<br>61-2-1 | Ремонт отдельных участков штукатурки внутренних стен | 100М <sup>2</sup> |        | 2,40  |                |          |
| 1.1 | 1                      | Затраты труда рабочих-строителей                     | Чел-дн            | 203,07 | 487,4 | 2475,5         | 1206558  |
| 1.2 | C1522                  | Подъемники мачтовые строительные 0,5т                | машчас            | 0,67   | 1,6   | 9850           | 15839    |
| 1.3 | M43546                 | Раствор тяжелый известковый                          | М <sup>3</sup>    | 2,2    | 5,28  | 120000         | 633600   |
| 1.4 | M9210                  | Вода   | М <sup>3</sup>    | 0,35   | 0,84  | 250            | 210      |
| 2   | ШНК<br>Сб 61<br>61-9-1 | Ремонт отдельных участков штукатурки потолков        | 100М <sup>2</sup> |        | 1,24  |                |          |
| 2.1 | 1                      | Затраты труда рабочих-строителей                     | Чел-дн            | 229,75 | 284,9 | 2475,5         | 705518   |
| 2.2 | C1522                  | Подъемники мачтовые строительные 0,5т                | машчас            | 0,72   | 0,89  | 9850           | 8766     |
| 2.3 | M43546                 | Раствор тяжелый известковый                          | М <sup>3</sup>    | 2,31   | 2,86  | 120000         | 343200   |
| 2.4 | M9210                  | Вода   | М <sup>3</sup>    | 0,35   | 0,37  | 250            | 93       |
|     | ...                    | .....  |                   |        |       |                |          |
|     | ....                   | .....  |                   |        |       |                |          |
|     |                        | Итого затрат:  |                   |        |       |                | 13110152 |

В графе 3 данной таблицы записывается наименование ремонтно-строительных работ, подлежащих выполнению, в графе 4 – единица их измерения, а в графе 6 – объемы ремонтно-строительных работ. Эти данные переписываются из таблицы 1.

Нормы ресурсов, необходимых для выполнения работ, принятые по сборникам ресурсных сметных норм на ремонтно-строительные работы, указываются в графе 5, а в графе 2 указывается шифр норм расхода и код этих ресурсов.

В графе 6 записывается общее количество потребного ресурса, определенное произведением нормы расхода ресурса на объем работы. Стоимость единицы ресурса указывается в графе 7 (принимается по приложению 3 данных

методических указаний), а в последней графе таблицы указывается общая стоимость потребляемого ресурса.

### 1.5. Составление ведомости потребных ресурсов (ресурсной сметы).

Ведомость потребных ресурсов (сводный ресурсный расчет) составляется на основе локального сметного расчета. В данной ведомости приводятся данные по расходу всех ресурсов, необходимых для выполнения строительных работ. Ведомость потребных ресурсов составляется по форме, приведенной ниже:

Таблица 3

Ведомость потребных ресурсов

| № | Шифр (обоснование) | Наименование ресурсов                      | Единица измерения | Сметная потребность | В текущем уровне |         |
|---|--------------------|--|-------------------|---------------------|------------------|---------|
|   |                    |  |                   |                     | единицы          | всего   |
| 1 | 2                  | 4  | 5                 | 6                   | 7                | 8       |
| 1 |                    | Затраты труда рабочих-строителей           | чел-ч             | 2038,52             | 2475,5           | 5046367 |
|   |                    | Итого по затратам труда                    |                   |                     |                  | 5046367 |
|   |                    | Машины и механизмы                         |                   |                     |                  |         |
|   | C1522              | Подъемники мачтовые строительные 0,5т      | маш час           | 4,80                | 9850             | 47287   |
|   | C975               | Лебедки электрические тяговым усилием 5,79 | маш час           | 6,92                | 911              | 6310    |
|   | C2509              | Автомобили бортовые до 5т                  | маш час           | 1,89                | 16200            | 30682   |
|   | C913               | Котлы битумные передвижные 400л            | маш час           | 1,25                | 5440             | 6808    |
|   |                    | Итого по машинам и механизмам:             | сум               |                     |                  | 91087   |
|   |                    | Строительные материалы                     |                   |                     |                  |         |
|   | M43546             | Раствор тяжелый известковый                | М <sup>3</sup>    | 8,14                | 120000           | 976800  |
|   | M9210              | Вода                                       | М <sup>3</sup>    | 2,09                | 250              | 523     |
|   | ..                 | ....                                       |                   |                     |                  |         |
|   | C33138             | Стекло жидкое                              | т                 | 0,143               | 5000000          | 717600  |
|   |                    | Итого материалов                           | сум               |                     |                  | 7972698 |
|   |                    | Транспортные расходы 5%                    | сум               |                     |                  | 39863   |

|  |  |                           |     |  |  |         |
|--|--|---------------------------|-----|--|--|---------|
|  |  |                           |     |  |  | 5       |
|  |  | Итого материальных затрат | сум |  |  | 8371333 |

### 1.6. Определение рекомендуемой стоимости ремонтно-строительных работ по объекту.

Рекомендуемая стоимость объекта в текущих ценах определяется на основе расчетов, выполненных в сметном локальном расчете и ведомости потребных ресурсов по форме, приведенной в таблице:

Таблица 4.

#### Рекомендуемая стоимость объекта в текущих ценах

| №  | Наименование затрат   | Цена (всего) |
|----|---|--------------|
| 1. | Затраты на оборудование, мебель, инвентарь  | -            |
| 2. | Затраты на строительные материалы   | 8371333      |
| 3. | Затраты на основную заработную плату с учетом начислений на социальное страхование              | 5046367      |
| 4. | Затраты на эксплуатацию машин и механизмов  | 91087        |
| 5. | Итого прямые затраты  | 13508787     |
| 6. | Прочие расходы и затраты подрядчика. 22,05%   | 2978688      |
| 7. | Затраты на страхование строительства объекта  | 43228        |
| 8. | Коэффициент риска, определяемый исходя из прогнозируемого индекса роста цен в строительстве -2% | 270175       |
| 9. | Итого стоимость строительства в текущих ценах без НДС   | 16800878     |
| 10 | НДС -20%  | 3360175      |
| 11 | Итого стоимость строительства в текущих ценах с НДС   | 20161053     |

## 2 раздел. Разработка календарного плана выполнения ремонтно-строительных работ.

### 2.1. Расчет трудоемкости и продолжительности работ.

Расчет трудоёмкости и продолжительности работ по возведению объекта производится в следующей таблице:

Таблица № 5

## Расчет трудоёмкости и продолжительности работ.

| № работы | Наименование работы   | Ед. изм.                  | Объем    | Ссылка на нормативный источник | Трудоёмкость на ед.изм. Чел. час | Общая трудоёмкость |           | Исполнители         |      | сменность | Продолжительность работы в днях |
|----------|---|---------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------|---------------------|------|-----------|---------------------------------|
|          |   |                           |          |                                |                                  | Чел. см            | чел. см   | Проф разр           | К-во |           |                                 |
| 1        | 2   | 3                         | 4        | 5                              | 6                                | 7                  | 8         | 9                   | 10   | 11        | 12                              |
| 1        | Ремонт отдельных участков штукатурки внутренних стен  | 10<br>0<br>М <sup>2</sup> | 2,<br>40 | ШНК<br>61-2-1                  | 203,07                           | 48<br>7,4          | 94,2      | штук<br>атур<br>ы   | 6    | 1         | 16                              |
| 2        | Ремонт отдельных участков штукатурки потолков   | 10<br>0<br>М <sup>2</sup> | 1,<br>24 | 61-9-1                         | 229,75                           | 28<br>4,9          |           |                     |      |           |                                 |
| 3        | Ремонт отдельных участков кровли  | 10<br>0<br>М <sup>2</sup> | 0,<br>84 | 58-7-2                         | 43,04                            | 36,<br>1           | 4,4       | крове<br>льщи<br>ки | 2    | 1         | 2                               |
| 4        | Замена керамических плиток полов  | 100<br>шт<br>ук           | 2,<br>50 | 57-15-<br>3                    | 16,65                            | 41,<br>6           | 5,1       | обли<br>цов         | 3    | 1         | 2                               |
| 5        | Высококачественная масляная окраска ранее окрашенных окон с расчисткой старой краски до 35%   | 10<br>0<br>М <sup>2</sup> | 2,<br>86 | 62-14-<br>2                    | 126,88                           | 36<br>2,8          | 107,<br>3 | маля<br>ры          | 6    | 1         | 18                              |
| 6        | Высококачественная масляная окраска ранее окрашенных дверей с расчисткой старой краски до 35% | 10<br>0<br>М <sup>2</sup> | 0,<br>82 | 62-15-<br>2                    | 79,57                            | 65,<br>2           |           |                     |      |           |                                 |
| 7        | Масляная окраска ранее окрашенных полов с расчисткой старой краски до 35%                     | 10<br>0<br>М <sup>2</sup> | 3,<br>62 | 62-11-<br>5                    | 45,6                             | 16<br>5,0          |           |                     |      |           |                                 |
| 8        | Водоэмульсионная окраска ранее окрашенных стен с расчисткой старой краски до 35%              | 10<br>0<br>М <sup>2</sup> | 5,<br>22 | 62-16-<br>6                    | 29,6                             | 15<br>4,5          |           |                     |      |           |                                 |
| 9        | Водоэмульсионная окраска ранее окрашенных   | 10<br>0<br>М              | 3,<br>66 | 62-17-<br>5                    | 36,25                            | 13<br>2,7          |           |                     |      |           |                                 |

|    |  |                    |      |         |       |        |       |        |   |   |   |
|----|--|--------------------|------|---------|-------|--------|-------|--------|---|---|---|
|    | потолков с расчисткой старой краски до 35% | 2                  |      |         |       |        |       |        |   |   |   |
| 10 | Ремонт керамических плиток облицовки стен  | 100 штук           | 5,20 | 63-9-1  | 28,05 | 146,38 | 17,9  | облиц  | 3 | 1 | 6 |
| 11 | Окраска ранее окрашенного фасада.          | 100 М <sup>2</sup> | 6,24 | 62-24-1 | 25,9  | 161,6  | 19,7  | маляры | 3 | 1 | 6 |
|    | ИТОГО:                                     |                    |      |         |       |        | 248,7 |        |   |   |   |

Графа 1 и 2 заполняются на основании выявленной номенклатуры работ. Графа 3-4 – по ведомости объёмов работ.

Трудоёмкость работ и потребность в машино-сменах определяется по СНиП ч. IVт.1,2. Число смен работы принимается в зависимости от ее вида. Для работ, выполняемых вручную принимается 1 смена, для механизированных работ принимается 2-х или 3-х сменная работа.

Продолжительность работ определяется по формуле:

$$t = \frac{Q}{N * n * \alpha} \quad (5)$$

где: Q – трудоёмкость работы;

N – число исполнителей;

n – число смен;

$\alpha$  - коэффициент перевыполнения нормы выработки (1,05 – 1,1)

## 2.2. Построение и расчет календарного плана выполнения ремонтно-строительных работ.

Календарный план производства работ на объекте состоит из двух частей: левой – расчётной и правой – графической. Графическая часть может быть линейной или сетевой.

| Наименование работ | Ед. изм. | Объем работы | Трудоёмкость, чел дн. | Число рабочих | Состав бригады | Потр. машины | Количество смен | Продолжительность работы | График работ |
|--------------------|----------|--------------|-----------------------|---------------|----------------|--------------|-----------------|--------------------------|--------------|
|--------------------|----------|--------------|-----------------------|---------------|----------------|--------------|-----------------|--------------------------|--------------|

|   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|

Расчет технико-экономических показателей  
календарного плана

Составление календарного плана строительства объекта завершается расчетом технико-экономических показателей, которые сводятся в следующую таблицу:

Таблица 6

| №№<br>пп | Наименование показателей  | Единица<br>измерения | Форму<br>ла расчета | Количество |
|----------|---|----------------------|---------------------|------------|
| 1.       | Продолжительность выполнения ремонтно-строительных работ по контракту   | мес.                 | $T_k$               | 2,5        |
| 2.       | Расчетная продолжительность выполнения ремонтно-строительных работ по сетевому графику или календарному графику | мес.                 | $T_p$               | 2,0        |
| 3.       | Сокращение срока выполнения ремонтно-строительных работ   | мес                  | $T_k - T_p$         | 0,5        |
| 4.       | Экономический эффект от сокращения срока выполнения ремонтно-строительных работ                                 | т. сум               |                     | -          |
| 5.       | Сметная стоимость ремонтно-строительных работ   | т. сум               | $C$                 | 20161053   |
| 6.       | Общие затраты труда на выполнение ремонтно-строительных работ   | чел. дни             | $Q$                 | 248,6      |
| 7.       | Выработка на 1 чел-день   | сум/чел.дн<br>и      | $V = C / Q$         | 81098      |
| 8.       | Максимальное число рабочих в смену  | чел.                 | По<br>графику       | 9          |
| 9.       | Среднее число рабочих в смену   | чел                  | $N_{cp} = Q / T$    | 6          |

## Список литературы

1. Об основных направлениях дальнейшего углубления экономических реформ в капитальном строительстве / Госархстрой РУз / Материалы семинара.- Ташкент, 2003.
2. Постановление КМ РУз «О переходе на договорные текущие цены при реализации инвестиционных проектов, осуществляемых за счет централизованных капитальных вложений» от 11 июля 2003г. № 261.
3. Временное положение о порядке определения стоимости строительства объектов в договорных текущих ценах. / Приложение к Постановлению КМ РУз от 11 июля 2003г. № 261.
4. Постановление КМ РУз «О мерах по совершенствованию системы конкурсных торгов в капитальном строительстве» от 3 июля 2003г. № 302.
5. Положение о конкурсных торгах в капитальном строительстве на территории Республики Узбекистан. / Приложение к Постановлению КМ РУз от 3 июля 2003г. № 302.
6. Сборник действующих основных законодательных документов по капитальному строительству Республики Узбекистан. Части 1,2.
7. Сборники ШНК Госархитектстроля РУз.
8. ШНК 1.03.01-08. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на капитальное строительство предприятий, зданий и сооружений.
9. Исаков М.Ю. Экономика капитального строительства. / Учебное пособие.- Т.; 2003.
10. Махмудов Э.Х. Практикум по дисциплине «Экономика капитального строительства». -Т., ТашГЭУ, 2005
11. Экономика строительства. /Под ред. И.С.Степанова М.; Юрайт, 1997