

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Уральский колледж технологий и предпринимательства»  
(ГАПОУ СО «УКТП»)

Преподаватель Дорофеева Галина Анатольевна  
Обратная связь осуществляется эл.почта: [gal62kuz@mail.ru](mailto:gal62kuz@mail.ru) (обязательно подписывается фамилия, имя, группа студента).

Дисциплина: Организация и технология строительного производства  
Занятие № 6 (2 часа)  
Тема: Калькуляция трудозатрат

Цель нашего занятия: получить знания о калькуляции трудозатрат

Вид учебного занятия: формирование новых знаний

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ**

Добрый день, уважаемые студенты Внимательно изучите материал лекции. И на основании лекции и вашего опыта выполнения комплексных работ на реальных объектах выполните практическое задание.

ответить письменно на вопросы:

1. Что такое калькуляция?
2. Цели калькуляции.
3. Методы калькуляции.
4. Что такое трудоемкость?
5. Последовательность составления калькуляции трудозатрат.

**Лекция.**

*Производственные калькуляции* — это набор затрат труда и заработной платы на комплексные рабочие процессы. Они являются неотъемлемой частью технологических карт. Производственные калькуляции составляются для рабочих бригад, охваченных аккордной или аккордно-премиальной системой оплаты труда.

Этот документ должен обеспечить повышение материальной заинтересованности рабочих, рост производительности труда, улучшение качества работ и сокращение сроков строительства.

Калькуляции целесообразно вести, соблюдая два основных правила. Если целью калькуляции является нормирование затрат простого рабочего процесса, можно применять так называемый *организационно-технологический* метод. При наличии сложных рабочих процессов и целых комплексов всегда целесообразным будет *звеньевой метод*. К первой разновидности нормирования затрат можно отнести процесс «Кирпичная кладка стен и перегородок», не включая в него установку панелей, лестничных конструкций и т.д. Если такие работы будут включены, то нормирование следует проводить по звеньям: звено такелажников, звено каменщиков и т.д.

В калькуляции затрат строительных ресурсов определяются состав и расход следующих строительных ресурсов:

- затраты труда рабочих, занятых непосредственно на монтаже оборудования и транспорте вертикальном и горизонтальном или совмещающем вертикальное и горизонтальное перемещение, используемом для доставки оборудования и материальных ресурсов от приобъектного склада до монтажной зоны (далее - внутрипостроечном транспорте), в чел.-ч.;
- потребность в машинах и механизмах, используемых непосредственно при монтаже оборудования и внутрипостроечном транспорте, в маш.-ч.;
- расход материальных ресурсов в принятых натуральных (физических) единицах измерения.

Определение затрат труда рабочих, потребности в машинах и механизмах и расхода материальных ресурсов

При составлении калькуляции затрат строительных ресурсов в нее не включаются инструмент и производственный инвентарь, не относящиеся к основным средствам

Затраты труда и продолжительность работ определяются следующим образом. Затраты труда (трудоемкость) в чел-ч/маш определяется по формуле:

$$T_{\text{чел-ч/маш}} = V \cdot H_{\text{вр}} \quad (57)$$

Где: V – объем данного вида работ.

Трудоемкость в чел-дн/маш-см определяется по формуле:

$$T_{\text{чел-дн/маш-см}} = \frac{T_{\text{чел-ч(маш-ч)}}}{8} \quad (58)$$

Где: 8 – продолжительность смены, ч.

Продолжительность работ в сменах ( $t_{\text{см}}$ ) определяется по формуле:

$$t_{\text{см}} = \frac{T_{\text{чел-дн/(маш-см)}}}{N} \quad (59)$$

Где: N – количество работающих людей (машин).

Продолжительность работы в днях определяется по формуле:

$$t_{\text{дн}} = \frac{T_{\text{чел-дн/маш-см}}}{N \cdot n} \quad (60)$$

Где: n – количество смен в сутках.

Все данные заносим в таблицу.

№ п/п	Обозначение	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на ед.чел.-ч(маш.-ч)	Состав звена	Затраты на объем чел.-ч(маш.-ч)
Профессия	Разряд	Количество					

Калькуляцию следует составлять в такой последовательности:

- а) определить исходные организационно-технические условия нормируемого процесса исходя из условий задачи и рекомендованной литературы, с учетом того, что эти условия в значительной степени будут влиять на номенклатуру и объемы как вспомогательных, так и сопутствующих работ, и в конечном итоге на величину затрат труда, машин и заработной платы;
- б) подобрать соответствующие сборники ЕНиР-87 (ВНиР-87) и проверить соответствие организационно-технических условий заданных процессов технической части этих сборников;

- в) определить и подсчитать номенклатуру и объем основных, вспомогательных и сопутствующих работ;
- г) подобрать главную единицу измерения, руководствуясь ведущим рабочим процессом;
- д) произвести нормирование отдельных видов работ, составить калькуляцию, подсчитать общую трудоемкость  $T_n$  и сумму сдельного заработка  $S_{ca}$ .

Пример составления калькуляции

### Калькуляция трудовых затрат

№ п.п	Обоснование, § ГЭСН	Наименование работ и операций	Объем работ		Нормы времени		Трудоемкость работ, чел-см	Потребные машины	
			ед. изм	кол-во	чел-час	маш-час		тип, марка	число маш-мен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	15-04-025-5	Улучшенная окраска масляными составами по дереву заполнения проемов оконных	100м <sup>2</sup>	1,19	138,6		20,62		
2	15-04-025-4	Улучшенная окраска масляными составами по дереву заполнения проемов дверных	100м <sup>2</sup>	0,62	92,73		7,19		