**09.11.2021 ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 26**

**Тема**: Проектирование организации каменных работ

**Вид практической работы**: Выполнение наблюдений и опытов, решение задач экспериментального характера.

**Цель работы**: Выработка умения применять знания на практике

**Задачи:** 1. Развивать коммуникативные компетенции (как способности работать с текстом, информацией);

* + 1. Развивать предметные компетенции (умение проектировать организацию каменных работ);
    2. Формировать ключевые компетенции ((информационная**:** *систематизировать, анализировать, использовать и обрабатывать полученную информацию***);** социально-коммуникативная (*соотносить свои устремления с интересами других людей*)**)**

**Условия, оборудование:** Листы А4, карандаши, ручки

**Теоретическое обоснование:**

РМК при кладке стен включает участок возводимой стены, и часть подмостей, в приделах которого размещены материалы, приспособления, инструменты и каменщик. 3 зоны: транспортная, рабочая, и зона размещения материалов. Запас камня на рабочем месте должен быть не менее 2х часовой потребности. Для обеспечения непрерывного процесса клад. работ делит здание в плане на участки с делянками и захватками, а по высоте – ярусами. В жилищном строительстве захватками служат 1-2 секции.

Однозахватную систему применяют при строительстве небольших зданий. Сущность двухзахватных систем состоит в том, что на захватке ведут каменную кладку, то одновременно на 2-0й возводят перегородки. Монтируют перекрытия или устанавливают подмости, ведут заготовку материалов.

**Задание:**

1.Используя данные практической №4,5 запроектировать организацию каменных работ предложенного здания.

**Методика выполнения работы:**

1. Определить состав комплексной бригады.

*Организация кладки стен надземной части здания.*

Здание разбито на две захватки. Этаж разбивается на три яруса. Должно выполняться условие: ярус-захватка выполняется в течение 1 смены

t –продолжительность кладки, дней t – ярус х захватка х n этажей= дни.

t=3 х 2 х n этажей, дни

*Определение состава комплексной бригады и размещение их на захватке.* Из калькуляции трудовых затрат берется трудоемкость ведущих процессов производства каменных работ, в большинстве случаев это кладка наружной стены Q н = чел. смен

кладка внутренних несущих стен Q вн= чел. смен

кладка перегородок Q n= чел. смен

общая трудоёмкость Qоб= чел. Смен

Количество рабочих принимается из выражения

Q общ (чел. см) / t, дни = N раб (например 10 чел.).

* Найдем процент рабочих, занятых на кладке наружных стен

Q н / Q общ = (например: 0,62).

* Отсюда количество рабочих

N х % (например: 10 х 0,62 = 6,2)N х % =

применяем 2 звена «3» = 6 рабочих.

* Удельный процент рабочих, занятых на кладке внутренних стен

Q вн / Q общ = (например: 0,26 → количество

Q вн / Q общ = рабочих = N х % = 10 х 0,26 = 2,6)

применяем одно звено «2» = 2 рабочих.

* Отсюда количество рабочих, занятых на кладке перегородок, например

10- (6+2) = 2 рабочих.

Кол-во рабочих на кладке перегородок \_

1. Выполнить график производства каменных работ

Чтобы найти продолжительность любых работ нужно сложить трудоемкость, соответствующую виду работ.

t=Qн / Nраб х n см х 1,2; где 1,2 - процент перевыполнения;

Q н – нормативная трудоемкость; N раб – количество работ и рабочих; n см – сменность работ в 1 или 2 смены бригада будет работать.

Таблица 1-график производства работ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ | Объем работ | | Нормат. трудоемкость | Состав рабочих, кол-во | Сменность | Продолжит рабоч. дня | Рабочие дни | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 |
| Ед. измер. | Кол-во |
|  |  |  | Q нар |  |  |  | t нар  \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  t вн и пер  \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  tмонт | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | Q вн и пре |  |  |  |
|  |  |  | Q  монтаж |  |  |  |
| Все работы из ведомости трудоемкости | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Контрольные вопросы:**

* 1. Второе правило разрезки каменной кладки?
  2. Для чего натягивают шнур – причалку?
  3. Для обеспечения непрерывности каменных работ здание ?
  4. Где находится каменщик, начиная кладку 2 яруса?
  5. Как определить объём кладки наружных стен?
  6. Как определить количество рабочих занятых на кладке и размещение их на захватке?
  7. Как определить потребность в кирпиче для устройства каменной кладки внутренних стен
  8. Как определить количество рабочих занятых на кладке перегородок