

Тема практического занятия №3
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБУЕМЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ: ТРУДОЕМКОСТИ, МАШИНОЕМКОСТИ, ТОПЛИВА, МАТЕРИАЛОВ

Для производства различных видов работ требуются ресурсы – денежные ресурсы, людские, строительные материалы и полуфабрикаты, строительные машины, механизмы, оборудование, топливо и т.п.

Целью данного занятия является определение требуемых ресурсов для производства работ – машиноемкости, затрат труда, топлива, денежных средств.

Машиноемкость операции (работы) – это продолжительность ее выполнения одной работающей машиной. Рассчитывается она по следующей формуле:

$$M = \frac{W}{W_{ед}} N_{вр}, ч$$

где W – объем работы по операции в физических единицах (m^3 , m^2 , га и т.п.).

Трудоемкость (затраты труда) – количество труда затрачиваемое на выполнение определенного объема работы (чел.-ч).

Потребность в топливе, трудозатратах и зарплата исполнителей определяются умножением соответствующей нормы (N_t , $N_{з.т.}$) или расценки (Расц.) на количество единиц объема $\frac{W}{W_{аа}}$.

Потребность в денежных средствах определяется умножением машиноемкости на стоимость одного машино-часа эксплуатации машины

$$C = M \cdot S_{маш. ч}, руб.$$

Следует иметь в виду, что при разработке и перемещении грунта потребность в ресурсах определяется по объему грунта естественного сложения, поэтому, если объем грунта задан в отсыпанном состоянии, его необходимо перевести в естественное сложение, разделив на коэффициент разрыхления грунта.

Задание 1.

Задача №1:

Определите требуемые ресурсы для производства работ при разработке супесчаного грунта естественной влажности без примесей объемом $2400 m^3$ бульдозером ДЗ-28 и транспортирование его на расстояние 32 м.

Задача №2:

Определите требуемые ресурсы для производства работ при укладке 8 балконных плит при строительстве жилого дома без кронштейнов краном КС-3561.

Задание 2. Выберите один правильный вариант ответа.

Таблица 1.

Вопросы	Варианты ответов
1	2
1. Норма расхода топливо-смазочных материалов показывает:	а) количество материала затраченного в процессе выполнения рабочих операций; б) количество материала безвозмездно теряющегося по различным причинам; в) количество топливо-смазочных материалов расходуемое машиной на выполнение единицы объема работ; г) количество машин, обслуживаемое работником в течение единицы рабочего времени; д) количество работников.
2. Не является единицей измерения нормы расхода топлива:	а) л/маш-ч; б) л/ч; в) га/л; г) л/100 км; д) л/ед. об.
3. Какое количество топлива потребуется экскаватору ЭО-4221 для разработки 10000 м ³ грунта I группы при норме расхода топлива 14 кг/100м ³ :	а) 14 кг; б) 140 кг; в) 1400 кг; г) 71,4 кг; д) 7,14 кг.
4. Единицей измерения нормы времени является:	а) ч/ед. об.; б) ед. об./ч; в) чел·ч/ед.об; г) л/ч; д) т/ч.
5. Для характеристики потребных затрат труда на выполнение рабочих операций применяют нормы:	а) численности; б) времени; в) расхода топлива; г) технологических отходов и потерь; д) расхода материалов.
6. Норма затрат труда измеряется в:	а) чел-ч/ед. об.; б) чел-ч;

	в) л/ ед. об; г) ед. об/ч; д) ч.
7. Определить необходимое количество раствора (m^3) для кладки перегородок объемом $200 m^2$, если норма расхода раствора $0,22 m^3/100 m^2$ перегородок:	а) 0,22; б) 0,44; в) 454,5; г) 44; д) 200,22.

Продолжение табл. 1

1	2
8. Норма численности это:	а) необходимое количество машин; б) количество времени, необходимое для выполнения работы; в) количество работников, необходимых для выполнения работы; г) объем работ, выполненный за единицу времени. д) количество труда, затраченное на выполнение работы.
9. Определить необходимое количество кирпича (тыс.шт) для кладки стен объемом 100 м^3 , если норма расхода кирпича $0,304$ тыс.шт. на м^3 кладки:	а) 328,9; б) 100,304; в) 0,003; г) 30,4; д) 99,7.
10. Определить необходимое количество раствора (м^3) для кладки стен объемом 200 м^3 , если норма расхода раствора $0,24 \text{ м}^3$ на м^3 кладки:	а) 833,3; б) 48; в) 200,24; г) 199,76; д) 0,0012.
11. Определить трудоемкость (чел.-ч) монтажа 10 плит перекрытия площадью до 10 м^2 , если норма затрат труда на монтаж плит составляет $0,72$ чел.-ч/эл:	а) 0,72; б) 10,72; в) 7,2; г) 0,072; д) 9,28.
12. Определить затраты машинного времени (маш-ч) монтажа 10 плит площадью до 5 м^2 , если норма машинного времени $0,14$ маш.-ч/эл:	а) 0,28; б) 1,4; в) 7,0; г) 357,1; д) 0,07.