

## **Тема учебной дисциплины: «Календарные планы строительства»**

### **Практическая работа № 4**

#### **Тема работы: «Разработка графической части календарного графика»**

##### **1. Цель работы**

Научиться определять состав звеньев и бригад, устанавливать сменность выполнения работ, определять продолжительность выполнения работ.

##### **2. Задание**

Используя исходные данные и теоретический материал:

- определить нормативный срок строительства здания согласно ТКП;
- определить продолжительность общестроительных работ;
- определить продолжительность работ спеццикла.

##### **3. Оснащение работы:**

- 1) Миллиметровая бумага формата А3;
- 2) Практическая работа № 2-3.

##### **4. Основные теоретические сведения**

Календарный план – это документ, отражающий последовательность выполнения работ, их совмещение, продолжительность выполнения, насыщенность трудовыми и материально-техническими ресурсами, сроки начала и окончания каждой работы и общую продолжительность строительства объекта (комплекса объектов).

Календарные графики являются основными документами во всех видах организационно-технологической документации.

Разработка календарного графика и сопутствующих графиков осуществляется последовательным выполнением следующих действий:

- анализ объемно-планировочных и конструктивных решений ;
- формирование номенклатуры работ и определение их объемов в натуральном выражении;
- составление ведомости трудозатрат и машинного времени и ведомости потребности в материально-технических ресурсах;
- составление карточки-определителя продолжительности работ;
- разработка детального календарного плана строительства объекта ( в виде линейного или сетевого графика ) с использованием поточного метода выполнения работ;

- разработка графиков обеспечения строительства трудовыми ресурсами;
- разработка графиков поставки и расхода материальных ресурсов ;
- разработка графиков работы основных строительных машин;
- определение технико-экономических показателей календарного плана.

К материально-техническим ресурсам, необходимым для выполнения каждой работы и в целом для осуществления строительства объекта, относятся:

- затраты рабочего времени (трудоемкость), трудовые ресурсы;
- затраты машинного времени (механизмы);
- материалы, конструкции, изделия (материальные ресурсы).

Расчет затрат труда и машинного времени ведется по нормам и расценкам, приведенным в «Ресурсно-сметных нормах».

## **5. Порядок выполнения работы**

5.1 Получите задание у преподавателя.

5.2 В качестве исходных данных при подсчете продолжительности выполнения работ используйте практические работы № 2-3.

5.3 Заполните графы календарного графика (таблица 1): объемы работ, фактическая трудоемкость и фактическая механоемкость используя данные практической работы № 3.

5.4 Назначьте состав бригады и сменность (рекомендуется придерживаться постоянства состава бригад).

5.5 Определите продолжительность каждой работы по формуле 1.

$$П = \frac{Q}{N \times K}$$

где N – количество исполнителей, K – количество смен.

## **6. Форма отчета о работе**

### *Практическая работа № 4*

*Номер учебной группы* \_\_\_\_\_

*Фамилия, инициалы обучающегося* \_\_\_\_\_

*Дата выполнения работы* \_\_\_\_\_

*Тема работы* \_\_\_\_\_

*Цель работы* \_\_\_\_\_

*Задание* \_\_\_\_\_

*Оснащение работы:* \_\_\_\_\_

*Результаты выполнения работы*

Таблица 1

## Расчетная часть календарного графика

Работа	Объем работ		Затраты труда, чел-дн	Требуемые машины		Число смен	Численность рабочих в смену	Продолжительность, работ, дн	График производства работ (дни, месяцы)
	ед.изм.	кол-во		наименование	число маш-см				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Выводы по проделанной работе ....

### 7. Контрольные задания

1. Укажите, где указываются единицы измерения используемые при подсчете объемов работ?
2. Изложите методику подсчета трудоемкости выполнения работ?
3. Изложите методику подсчета механоемкости выполнения работ?
4. Изложите методику определения продолжительности выполнения работ?

### Рекомендуемая литература

1. Рыжовская, М.П. Организация строительного производства : учеб. пособие / М.П. Рыжовская. – Минск : РИПО, 2014. – 267 с. : ил.
2. Сухачев, И.А. Организация и планирование строительного производства. Управление строительной организации : учеб. / И.А. Сухачев. М., 1989
3. Рыжовская, М.П. Технология и организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование : учеб. пособие / М. П. Рыжовская. – Минск: РИПО, 2016. – 292 с. : ил.
4. РСН 8.03.357-2007 Ресурсно-сметные нормы