**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №11**

**Определение производительности труда натуральным и нормативным методами**

**1. Цель -** научиться определять производительности труда натуральным и нормативным методами

**2. Информационные источники:**

1**.** Бузырев В.В. Планирование на строительном предприятии: Учебник. М.:КНОРУС,2011

2. ЕНиР, сборник Е4. «Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций» Выпуск 1 «Здания и промышленные сооружения».

1. **Алгоритм работы:**

Расчет производительности труда по стоимостному методу

Чтобы рассчитать, на какую сумму производит товаров один рабочий (или исследуемая группа), применяется такая формула:

ПРст = Vст / N

где:

* ПРст – стоимостная производительность труда;
* Vст – объем произведенной продукции в финансовом (стоимостном) выражении.
* N — количество единиц вырабатывающих продукцию

Расчет производительности труда по натуральному методу

Его удобнее применять, если изготовленную продукцию легко можно измерить в общепринятых единицах – штуках, граммах или килограммах, метрах, литрах и т.п., при этом производимые товары (услуги) однородны

ПРнат = Vнат / N

где:

* ПРнат – натуральная производительность труда;
* Vнат –количество единиц произведенной продукции в удобной форме исчисления.

Расчет производительности труда по условно-натуральному методу

Этот способ удобен тем, что подходит для расчетов в тех случаях, когда производимая продукция сходна по характеристикам, но все же не одинакова, когда ее можно принять за условную единицу:

ПРусл = Vусл / N

где:

* ПРусл – производительность труда в условных единицах продукции;
* Vусл– условный объем продукции, например, в виде сырья или др.

Расчет производительности труда по трудовому методу

Этот метод эффективен, если надо вычислить временные трудозатраты, при этом берется объемный показатель в нормо-часах. Он применим только для таких видов производств, где временная напряженность примерно одинаковая.

ПРтр= Vза ед Т / N

где:

* ПРтр – трудовая производительность;
* Vза ед Т– количество продукции, изготовленной за выбранную единицу времени.

**4. Теоретическая поддержка:**

Задание 1.

Бригадир строительной бригады хочет узнать производительность труда бригады каменщиков. В этой бригаде заняты 10 человек, которые за 8-часовую рабочую смену осуществляют кладку стен, оцениваемую в 300 тыс. руб. Найдем производительность труда одного каменщика.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

Задание 2.

Исследуем производительность труда кровельного участка на стройке Предположим, что 20 кровельщиков кладут за 8 часов дневной сены 150 м линокрома.

|  |
| --- |
|  |
|  |

Задание 3.

Бригада каменщиков за 8-часовой рабочий день кладет 120 шт блоков стен подвала массой 1 т, 50 шт блоков стен подвала массой 1,5 т и 70 шт блоков стен подвала массой 0,5 т в ней заняты 15 человек.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

Задание 4.

На изготовление блока оконного площадью более 2м2 у плотника уходит 2 часа, а блока оконного площадью до 2м2 – 1 час. Двое плотников за 8-часовую смену сделали 10 блоков и 5 блоков соответственно. За сколько смен 2 плотника справятся с работой.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

**Список литературы.**

1. Бузырев В.В. Планирование на строительном предприятии: Учебник. М.:КНОРУС,2011.
2. Экономика строительства. Под общей ред. И.С. Степанова. - М.: Юрайт-Издат, 2010

**Интернет-ресурсы.**

1. www. e-college. ru/ xbooks
2. www. znanium.com — ЭБС «Znanium»

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №12**

**Определение экономического эффекта от сокращения сроков строительства или продолжительности выполнения СМР**

**1.Цель -** научиться определять экономический эффект от сокращения сроков строительства или продолжительности выполнения СМР

**2. Информационные источники:**

1**.** Бузырев В.В. Планирование на строительном предприятии: Учебник. М.:КНОРУС,2011

2. ЕНиР, сборник Е4. «Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций» Выпуск 1 «Здания и промышленные сооружения».

1. **Алгоритм работы:**

Сокращение сроков строительства объектов будет обеспечено за счет концентрации капитальных вложений, материальных и трудовых ресурсов, повышения индустриализации строительно-монтажных работ и совершенствования организации строительного производства, комплектной поставки технологического оборудования, расширения монтажа объектов и сооружений из объемных пространственных и других прогрессивных конструкций. Предусматривается также техническое перевооружение строительных и монтажных организаций, прежде - всего путем обеспечения их мощными строительными машинами и механизмами, а также средствами малой механизации.

Сокращение продолжительности строительства позволяет получить экономический эффект за счет дохода от выпуска дополнительной продукции на досрочно введенном в эксплуатацию комплексе или объекте, сокращения периода функционирования основных производственных фондов оборотных средств, а также вследствие снижения накладных расходов строительства. Если сравниваются варианты возведения объектов и комплексов с различной продолжительностью, затраты необходимо приводить к году начала строительства. В этом случае приведенные затраты за весь период строительства. Оптимальным из числа всех рассматриваемых признается вариант с максимальным общим эффектом.

Эффект от досрочного ввода в эксплуатацию основных производственных фондов определяется по формуле:

ЭД= ЕН\*С\*(ТН-ТП) (2.1)

где ЕН= 0,16 - нормативный коэффициент эффективности

ТН= 0,08 - нормативная продолжительность строительства по СНиП 1.04.03-85

ТП = 0,05 - проектная продолжительность строительства

С = 4209,009 - общий сметный расчет

ЭД = 0,16\*4209,009\*(0,08-0,05) = 20,203 тыс.руб.

Если сравниваемые варианты незначительно различаются продолжительностью строительства и сроками ввода в действие объектов, то определяется экономический эффект:

- в сфере эксплуатации;

- в строительной отрасли.

Величина годового экономического эффекта, получаемого в сфере эксплуатации объекта, может быть определена как:

Э1=Пр\*(Т1-Т2), (2.1)

где: Пр – прибыль годовая, получаемая введенным в эксплуатацию объектом.

Т1, Т2 – сроки строительства по вариантам.

Э2= Ен\*φ\* (Т1-Т2), (2.2)

где: Ен – нормативный коэффициент эффективности;

φ - стоимость вводимых в эксплуатацию основных фондов.

Если сокращение продолжительности строительства сопряжено с высвобождением основных производственных фондов, занятых на сооружении объектов, а также с сокращением оборотных средств, то экономический эффект определится как:

Э3= Ен\* (К1\*Т1-К2\*Т2), (2.3)

где: К1, К2 – средний за период строительства размер основных производственных фондов и оборотных средств, отражаемых на балансе строительной организации по сравниваемым вариантам.

При сокращении сроков строительства, экономический эффект строительной отрасли рассчитывается как:

Э4=0,5\*НР\*(1- Т1/Т2), (2.4)

где: НР – накладные расходы;

0,5 – условно-постоянная часть накладных расходов.

К условно постоянной части накладных расходов относятся затраты строительной организации, не зависящие от объема работ.

**4. Теоретическая поддержка:**

**Задача 1.**

Строительная организация сумела сократить продолжительность строительства объекта с 22 до 18 месяцев. Накладные расходы по смете строящегося объекта составляют 80 млн. руб. Доля условно-постоянных расходов равна 65 % от общей суммы накладных расходов. Определить экономию от сокращения сроков строительства.

**Решение:**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Задача 2.**

Определить экономию условно-постоянной части накладных расходов: строительной организации в связи с сокращением продолжительности строительства объекта с 3,5 до 3,1 года при величине основной заработной платы по нормативному варианту 50млн. руб. и норме накладных расходов 83%.

**Решение.**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Список литературы.**

1. Бузырев В.В. Планирование на строительном предприятии: Учебник. М.:КНОРУС,2011.
2. Экономика строительства. Под общей ред. И.С. Степанова. - М.: Юрайт-Издат, 2010

**Интернет-ресурсы.**

1. www. e-college. ru/ xbooks
2. www. znanium.com — ЭБС «Znanium»