

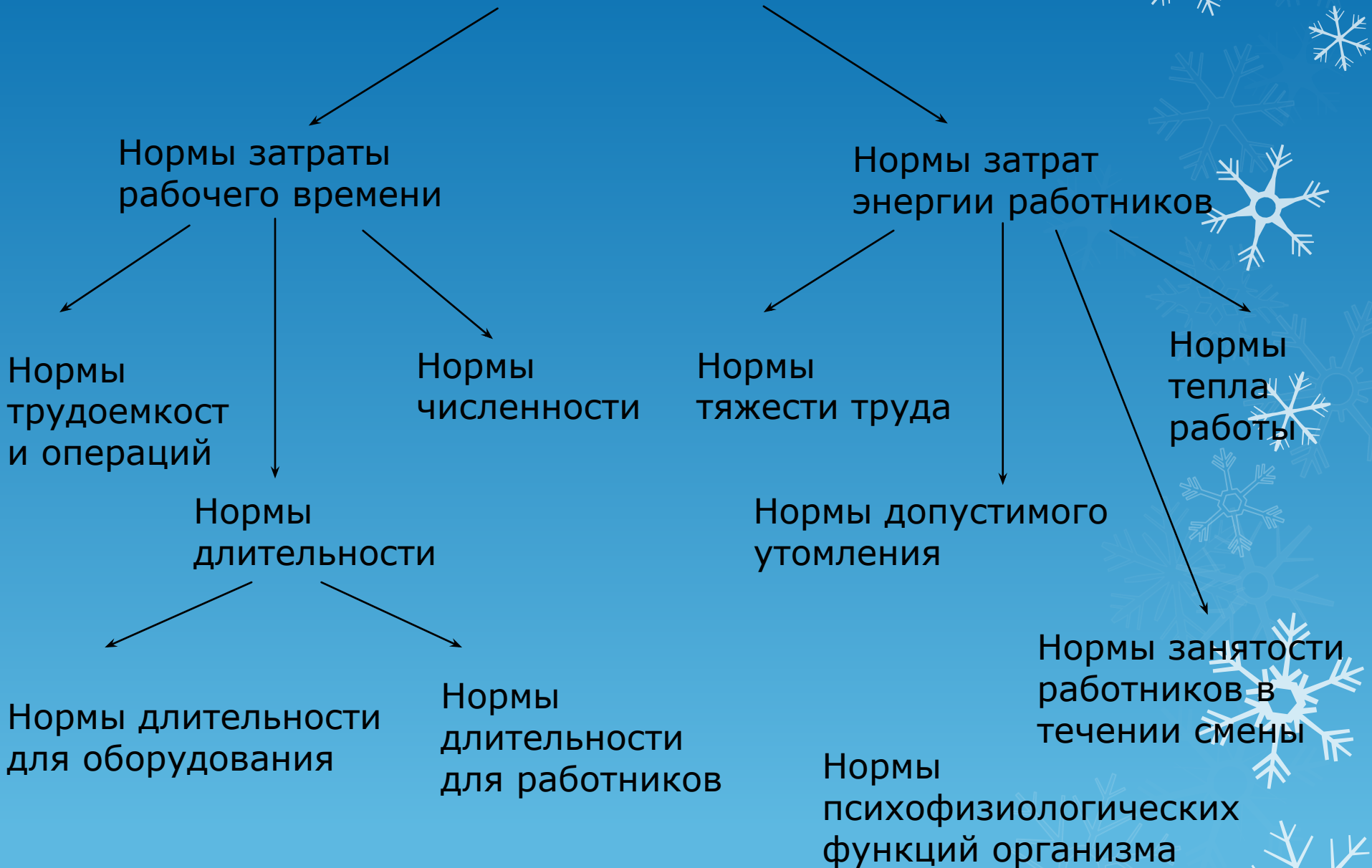
Методы нормирования труда



Классификация методов:

1. По способу определения:
 - Аналитические
 - a) Аналитико-исследовательские – изучение затрат рабочего времени, лабораторные исследования, эксперимент
 - b) Аналитико-расчетный – по нормативам и эмпирическим формулам
 - 2. Суммарные
 - a) На основе статистических данных
 - b) По аналогии

Нормы затраты труда



Методы установления норм

Аналитические

Суммарные

Исследовательские

Расчетные

Изучение затрат рабочего времени

Лабораторные исследования

Экспериментальный

По эмпирическим формулам

По нормативам

Научно (технически) обоснованные

На основе статистических данных

По аналогии

Опытно-статистические

В настоящее время используются несколько систем микроэлементного нормирования труда. Эти методы различаются между собой числом и характером отобранных основных движений и факторами, учитываемыми при определении нормативов времени. Наиболее распространёнными являются следующие **системы микроэлементного нормирования труда:**

1. МТМ – система измерения времени работы с определением методов её выполнения
2. Work Faktor – система, учитывающая факторы трудности работы
3. ВМТ – система изучения времени выполнения основных движений
4. DMTS – система времени выполнения пространственных движений
5. ModAPTS – модульная система микроэлементных нормативов

Система МТМ

Система МТМ была разработана в 1940 годах в США. Данная система получила наиболее широкое распространение в практике нормирования труда на зарубежных предприятиях.

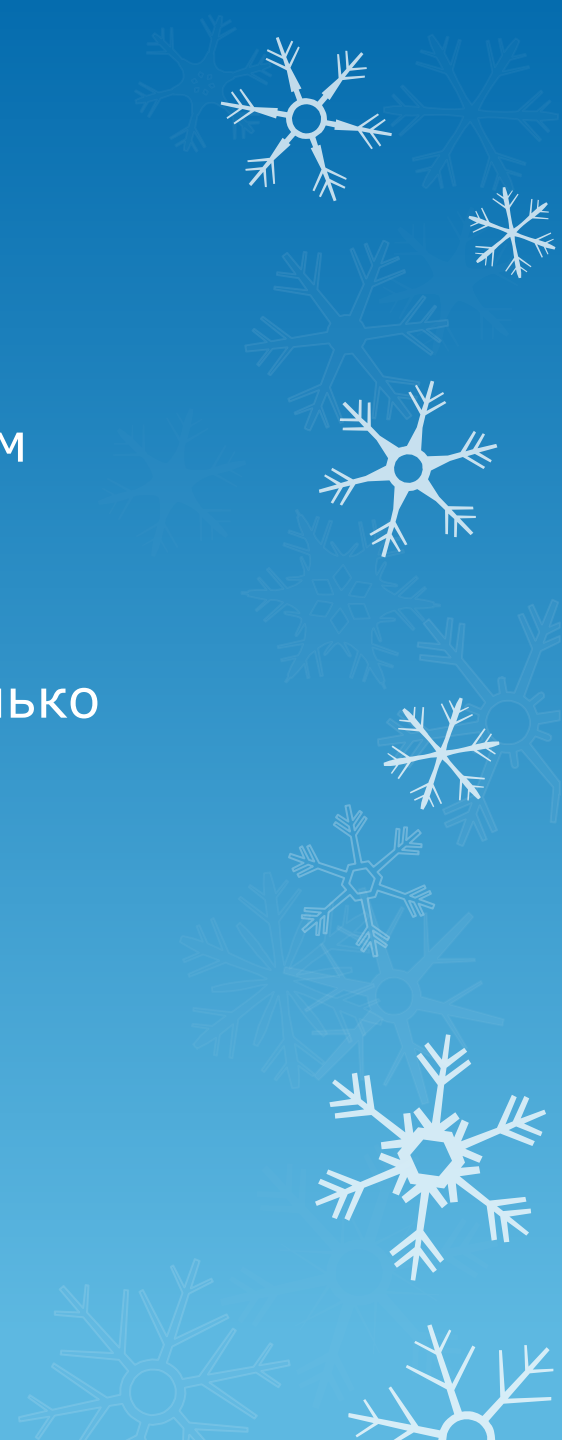
В основу данной системы положена группировка всех трудовых движений на 19 элементарных движений, из которых 8 движений рук, 9 движений ног и 2 движения глаз. На каждое из этих элементарных движений составлены нормативы времени, учитывающие расстояние, которое необходимо преодолеть при выполнении движения, вес перемещаемой при этом детали, степень точности движения.

Время на выполнение каждого элементарного движения выражено в специальных единицах – ТМУ = 0,0001 ч = 0,0006 мин = 0,036 с.

Для установления норматива труда операция разбивается на соответствующие микроэлементы, затем по разработанным таблицам находится продолжительность каждого элемента в ТМУ, и путем последующего суммирования продолжительности всех элементов определяется норматив времени на выполнения операции.

Система MSD

Система MSD относится к упрощенным системам микроэлементных мотивов, особенностью которых является использование укрупненных микроэлементов, включающих несколько основных.



Система, учитывающая факторы трудности работы (Work Faktor)

Данная система микроэлементного нормирования основана на установлении нормативов времени на так называемые основные движения, причем на одни и те же движения устанавливаются разные нормативы. Нормативы на одно основное движение подразделяются на основные и дополнительные. Основные нормативы устанавливаются для благоприятных условий труда, нормативы дополнительного времени устанавливаются в зависимости от факторов трудности, влияющих на продолжительность основного движения. Величина нормативов основного и дополнительного времени зависит от следующих факторов:

- Используемой части человеческого тела
- Расстояния, на которое она перемещается
- Степени точности движения
- Степень сопротивления при движении

Данная система также содержит таблицы нормативов движения пальца или кисти руки, предплечья, корпуса, ступни и ноги.

BMT (Basis Motion Time Study)

В данном случае под основным движением понимается законченные движения различных частей человеческого тела с момента выхода из состояния покоя и до возвращения в это состояние. Нормативы времени на основные движения по данной системе устанавливаются в зависимости от следующих факторов:

- Расстояния, зрительного напряжения, затрачиваемого при совершении движения;
- Степени точности при взятии или установке деталей;
- Усилия при перемещении тяжести;
- Координации органов человеческого тела, необходимой при совершении одновременно двух движений

В системе ВТМ также составляются таблицы нормативов.

Отличительной особенностью является установление нормативов времени на основные движения по классам А, В и С, а также нормативы включающие надбавку ко времени на основные движения, продолжительность которой зависит от необходимой степени точности движения и необходимых физических усилий для их осуществления

Система времени выполнения пространственных движений (DMTS)

Эта система была разработана в США. Особенностью данной системы является большое число нормативов времени на элементы часто повторяющихся сборочных операций.



Модульная система микроэлементных нормативов (ModAPTS)

Особенностью данной системы является использование укрупненных микроэлементов - модулей, что позволяет значительно упростить её использование. Число нормативов сведено к 21. Все микроэлементы представлены в виде легко запоминающихся рисунков. Условные обозначения на рисунке включают сам норматив, выраженный в модах. 1 мод равен $1/7$ с, включая надбавку на отдых, равную 10,75%, а без этой надбавки $1 \text{ мод} = 0,129 \text{ с}$ или $0,00215 \text{ мин}$. Это время соответствует продолжительности движения пальца. Это система предназначена для анализа, проектирования и нормирования работ в серийном производстве.

Все перечисленные выше системы нормирования труда используются для проектирования трудовых процессов, анализа и рационализации существующих методов и приемов труда, для разработки нормативов вспомогательного времени, установления норм труда, обучения рабочих правильным методам выполнения работ.





Спасибо за внимание!!!