
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

Кафедра менеджмента

РЕГЛАМЕНТАЦИЯ И НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА

Методические указания для практической работы студентов

Составитель: Рябчикова Т.А.

Томск – 2019

Регламентация и нормирование труда: методические указания для
практической работы студентов – Томск: Изд-во ТУСУР, 2019 – 26 с.

Содержание

Введение.....	4
Регламентация труда.....	5
Задание 1. Кадровая документация.....	5
Задание 2. Режим труда и отдыха.....	5
Задание 3. Регламентация труда управленческого персонала.....	6
Нормирование труда.....	7
Задача 1. Расчёт трудоемкости продукции и коэффициента выполнения норм выработки.....	7
Задача 2. Расчет нормы численности на основе нормы обслуживания.....	8
Задача 3. Расчёт нормы численности на основе норм времени.....	10
Задача 4. Расчёт трудоемкости работ и численности исполнителей на основе типовых норм времени.....	12
Задача 5. Расчёт нормы времени и потребности в трудовых ресурсах.....	20
Задача 6. Анализ фотографии рабочего дня.....	24
Список рекомендуемой литературы.....	26

Введение

Успешное функционирование и развитие предприятий во многом определяется уровнем организации труда персонала.

Важным составляющим организации труда является нормирование. Нормирование труда способствует рациональному использованию трудовых ресурсов и снижению затрат на рабочую силу, позволяет повышать производительность труда, обеспечивает работникам нормальную интенсивность труда и повышает его содержательность.

Другой важный элемент организации труда персонала – регламентация труда, которая предполагает разработку не только количественных, но и качественных параметров трудовых процессов.

Методические указания предназначены для студентов бакалавриата, изучающих дисциплины «Регламентация и нормирование труда», «Организация, нормирование и оплата труда», «Основы организации труда».

Методические указания содержат три задания по теме «Регламентация труда» и шесть задач по теме «Нормирование труда», список рекомендуемой литературы.

1. Регламентация труда

Задание 1. Кадровая документация

Разработать положение о подразделении.

Типовая структура положения о подразделении:

- общие положения;
- структура и штатная численность;
- функции,
- задачи,
- права,
- ответственность,
- взаимодействие.

Таблица 1 – Название подразделений

вариант	Подразделение
1	Маркетинговый отдел
2	Финансово-экономический отдел
3	Отдел труда и заработной платы
4	Отдел кадров
5	Отдел охраны труда и техники безопасности
6	Бухгалтерия
7	Отдел главного технолога
8	Отдел главного механика
9	Отдел главного энергетика
10	Отдел снабжения и сбыта

Задание 2. Режим труда и отдыха

Определить необходимое количество смен и составить график сменности для операторов автомойки, если автомойка работает с 6 до 23 ч без выходных. Продолжительность рабочего дня не должна превышать 8 часов. Переход из смены в смену возможен не чаще чем 1 раз в 6-7 дней, при переходе работника в другую смену работнику ему должен быть обеспечен отдых продолжительностью не менее 2-х рабочих смен.

Задание 3. Регламентация труда управленческого персонала

Составить матрицу функционального разделения труда в отделе кадров.

Таблица 2 – Матрица ответственности (функционального разделения труда)

Наименование работы (процесса)	Должность		
	Начальник отдела кадров	Зам. начальника отдела кадров	Инспектор по кадрам (3 человека)
1. Планирование кадровой работы			
2. Подбор кандидатов по заявкам подразделений			
3. Ведение кадрового архива			
4. Выпуск кадровых приказов			
5. Организация подготовки и переподготовки персонала			
6. Представление организации в местных социальных, муниципальных и других органах			
7. Контроль выполнения планов работы по персоналу			
8. Управление отделом кадров			
9. Регулярное представление руководителю организации отчетности по кадрам			

Методические указания. Графы матрицы заполняются условными обозначениями:

О — ответственный, отвечает за проведение и конечный результат работы;

У — участвует в проведении работы;

И — получает информацию о проведении процесса (работы) и результатах;

П — представляет исходные данные для выполнения функции;

С — согласовывает документ по данной функции;

Р — принимает решение, утверждает документ.

В любой строке матрицы ответственности должна быть одна буква «О», т. е. за любую работу (бизнес-процесс нижнего уровня) должен отвечать только один работник.

1. Нормирование труда

Задача 1. Расчёт трудоемкости продукции и коэффициента выполнения норм выработки

Бригада произвела за первый месяц рассматриваемого квартала количество продукции (Q), затратив в первый месяц 164 ч, во второй – 153 ч и в третий – 167 ч. рабочего времени. Два следующих месяца прирост продукции составлял соответственно 5% и 10% от предыдущего, а численность рабочих (Ч) во второй месяц снизилась на 2 человека по сравнению с первым, а в третий – увеличилась на 3 человека по сравнению со вторым месяцем. На основании таблицы 3 определить динамику среднечасовой выработки бригады и среднечасовой выработки одного рабочего, трудоемкости производственной программы, трудоемкости единицы продукции и коэффициента выполнения норм рабочими, если норма времени на производство единицы продукции (Нвр) неизменна. Результаты расчётов занести в таблицу 4. На основании расчётов динамики построить графики: роста среднечасовой выработки одного рабочего, роста фактической трудоемкости единицы продукции.

Сделать вывод о динамике производительности труда и трудоемкости продукции за рассматриваемый период.

Таблица 3 – Исходные данные

вариант	Ч, чел.	Q, шт.	Нвр, норма-ч/шт.
1	2	3	4
1	10	2000	0,91
2	20	3000	0,92
3	15	4000	0,9
4	18	2500	0,89
5	22	4300	0,91
6	25	3200	0,92
7	23	4150	0,9
8	14	2100	0,89
9	18	3400	0,91

Продолжение таблицы 3

вариант	Ч, чел.	Q, шт.	Нвр, норма-ч/шт.
1	2	3	4
10	12	2050	0,92
11	17	4380	0,9
12	19	3500	0,89
13	17	3600	0,91
14	14	2500	0,90
15	11	3070	0,91
16	16	2010	0,92
17	22	4350	0,9
18	16	3220	0,89
19	18	2480	0,91
20	21	3560	0,92

Таблица 4 – Сводный расчёт

Показатели	Расчётный период		
	1 месяц	2 месяц	3 месяц
Количество отработанного времени, ч			
Объём продукции, шт.			
Среднечасовая выработка бригады, шт./ч			
Численность рабочих, чел.			
Трудоемкость производственной программы, чел-ч			
Среднечасовая выработка одного рабочего, шт./чел-ч			
Базисный темп роста среднечасовой выработки одного рабочего, %	100		
Трудоёмкость единицы продукции, чел-ч/шт.			
Базисный темп роста трудоёмкости единицы продукции, %	100		
Коэффициент выполнения норм рабочими			

Задача 2. Расчёт нормы численности на основе нормы обслуживания

Определить норму численности на основе нормы обслуживания.

Исходные данные. Работники учреждения, занимающие должность служащего "ДС2", выполняют работы по предоставлению гражданам комплекса социальных услуг. Норма обслуживания (Ноб) составляет 16 обслуживаемых граждан за рабочую смену (Тсм=8 часов).

Число обслуживаемых граждан равно 320 человек. Каждому из них ежедневно предоставляется комплекс социальных услуг.

Работникам установлена, продолжительность ежегодного оплачиваемого отпуска - 28 календарных дней.

Среднее суммарное время, не отработанное из-за невыходов работников за предыдущие периоды времени (V_p), составило 15050 часов в год.

Среднесписочная численность работников учреждения за ($\text{Ч}_{\text{ср}}$) составила - 430 человек.

Методические указания.

$$N_{pн} = T_{cм} / N_{oб}, \quad (1)$$

где $N_{pн}$ - расчетная норма времени на обслуживание одного гражданина;

$N_{oб}$ - типовая норма обслуживания, чел/дн.;

$T_{вр}$ – продолжительность рабочего дня, ч.

$$T_{г} = \text{Ч}_{oг} \cdot \Phi_{к} \cdot N_{pн}, \quad (2)$$

где $T_{г}$ – годовые затраты времени на оказание услуг, дн.

$\text{Ч}_{oг}$ – число обслуживаемых граждан, чел.

$\Phi_{к}$ – количество календарных дней.

$$\Phi_{н} = \Phi_{к} - T_{oтп}, \quad (3)$$

где $\Phi_{н}$ – номинальный фонд рабочего времени, дн.

$T_{oтп}$ – продолжительность отпуска, дн.

$$K_{н} = 1 + \frac{V_p}{\Phi_{н} \cdot T_{cм} \cdot \text{Ч}_{ср}}, \quad (4)$$

где $K_{н}$ – коэффициент, учитывающий планируемые невыходы,

Чсс – среднесписочная численность работников, чел.

$$Нч = \frac{Tг}{Фн} Кн, \quad (5)$$

где Нч – норма численности, чел.

Задача 3. Расчет нормы численности на основе норм времени

Определить норму численности на основе нормы времени.

Исходные данные. Работники учреждения, занимающие должность служащего "ДС1", выполняют работы по предоставлению гражданам социальных услуг: су1, су2, су3, су4. Все работы по предоставлению гражданам социальных услуг охвачены нормами труда. Коэффициент, учитывающий трудозатраты на работы, носящие разовый характер, по которым не определены нормы времени равен единице: $Kp(су)=1$.

Кроме того, в их должностные обязанности входит подготовка методических, справочных и отчетных материалов: ом1, ом2, ом3. Среди работ данного вида в учреждении есть работы, носящие разовый характер, по которым не определены нормы времени. По данному виду работ определён коэффициент, учитывающий трудозатраты на работы, носящие разовый характер: $Kp(ом)=1,2$.

Установлены нормы времени по каждой из работ:

$Нв(су1) = 0,5$ часа;

$Нв(су2) = 1$ час;

$Нв(су3) = 1,5$ часа;

$Нв(су4) = 3$ часа;

Нв (ом1) = 5 часов;

Нв (ом2) = 12 часов;

Нв (ом3) = 20 часов.

Определен объем по каждой из работ, выполняемый в течение года:

О (су1) = 8500 единиц;

О (су2) = 2380 единиц;

О (су3) = 7900 единиц;

О (су4) = 2500 единиц;

О (ом1) = 100 единиц;

О(ом2) = 8 единиц;

О (ом3) = 4 единицы.

Работникам установлена 8 часовая рабочая смена (Тсм) и продолжительность ежегодного оплачиваемого отпуска - 28 календарных дней.

Суммарное время, не отработанное из-за невыходов работников за предыдущий расчетный период времени (Вр), составило 7213 часа.

Среднесписочная численность работников учреждения (Чср) составила - 215 человек.

Методические указания.

$$Tr(sy) = \sum_{i=1}^n Нв(sy_i) \cdot O(sy_i), \quad (6)$$

где Tr(sy) – трудоёмкость работ по предоставлению гражданам социальных услуг, ч;

n – количество видов работ по предоставлению гражданам социальных услуг

Нв(sy_i) – нормы времени на i-ую работу по предоставлению гражданам социальных услуг, ч/ед.

$O(sy_i)$ – объём i -ой работы по предоставлению гражданам социальных услуг в течение года, ч.

$$Tr(om) = \sum_{i=1}^m Hb(omi) \cdot O(omi), \quad (7)$$

где $Tr(om)$ – трудоёмкость работ по подготовке методических, справочных и отчётных материалов, ч;

m – количество видов работ по подготовке методических, справочных и отчётных материалов

$Hb(omi)$ – нормы времени на i -ую работу по подготовке методических, справочных и отчётных материалов, ч/ед.

$O(omi)$ – объём i -ой работы по подготовке методических, справочных и отчётных материалов, ч.:

$$Tg = Tr(sy) \cdot Kp(sy) + Tr(om) \cdot Kp(om), \quad (8)$$

где Tg - годовые затраты времени на объём работы за год, выполняемых работниками, ч.

Номинальный фонд рабочего времени, коэффициент, учитывающий планируемые невыходы, норму численности рассчитать по формулам 3, 4 и 5 соответственно.

Задача 4. Определение трудоёмкости работ и численности исполнителей на основе типовых норм времени

Определить трудоемкость работ и численность исполнителей при разработке проекта "Учет основных средств (фондов)" подсистемы "Бухгалтерский учет", используя типовые нормы времени на

программирование задач для ЭВМ (таблицы 13 – 20) и поправочные коэффициенты к ним (таблицы 6 – 12). Расчёт трудоёмкости работ выполнить в таблице 5.

Исходные данные. Техническое задание на разработку проекта предусматривает проведение стадии "Технорабочий проект".

Планируемый срок разработки – три месяца (фонд рабочего времени одного работника – 66 рабочих дней). Количество разновидностей форм входной информации – 5, количество разновидностей форм выходной информации – 10.

Степень новизны комплекса задач – Г. Сложность алгоритма – 3. Вид используемой информации: количество разновидностей форм переменной информации (ПИ) – 3, количество разновидностей форм нормативно-справочной информации (НСИ) – 2; объем входной информации – 5 тыс. документострок. Сложность организации контроля входной и выходной информации: входные данные и документы разнообразного формата и структуры, контроль осуществляется перекрестно (норма сложности – 11); печать документов сложной многоуровневой структуры разнообразной формы и содержания (норма сложности – 21).

Проект разрабатывается с учетом обработки информации в режиме работы в реальном времени. Язык программирования - АССЕМБЛЕР.

Использование типовых проектных решений, типовых проектов, типовых программ и стандартных модулей - 20% .

Таблица 5 – Расчёт трудоёмкости работ

Стадия разработки проекта	Затраты времени, чел-дн.	Поправочный коэффициент	Затраты времени с учётом поправочного коэффициента, чел-дн.
1	2	3	4
Разработка технического задания 1. Затраты времени разработчика постановки задачи 2. Затраты времени разработчика программного обеспечения	Таблица 13 Таблица 13	Примечание к таблице 13 Примечание к таблице 13	
Разработка эскизного проекта 1. Затраты времени разработчика постановки задачи 2. Затраты времени разработчика программного обеспечения	Таблица 14. Таблица 14.	Примечание к таблице 14 Примечание к таблице 14	
Разработка технорабочего проекта			
А) разработка технического проекта 1. Затраты времени разработчика постановки задачи 2. Затраты времени разработчика программного обеспечения	Таблица 15 Таблица 16	Кобщ – формула 11 К ₁ -табл.6, формула 10 К ₂ - табл. 8 К ₃ =1 К ₄ -табл. 10 К ₅ =1 К ₆ =1 К ₇ -табл. 12	
Б) разработка рабочего проекта 1. Затраты времени разработчика постановки задачи 2. Затраты времени разработчика программного обеспечения	Таблица 17 Таблица 18	Кобщ - формула 11 К ₁ -табл. 7., формула 10 К ₂ - табл. 8 К ₃ -табл. 9 К ₄ -табл 10 К ₅ -примеч. к табл. 10 К ₆ -табл.11 К ₇ -табл. 12	

Продолжение таблицы 4

Стадия разработки проекта	Затраты времени, чел-дн.	Поправочный коэффициент	Затраты времени с учётом поправочного коэффициента, чел-дн.
1	2	3	4
Внедрение			
1. Затраты времени разработчика постановки задачи	Таблица 19	Кобщ – формула 11 К ₁ =1	
2. Затраты времени разработчика программного обеспечения	Таблица 20	К ₂ -табл. 8 К ₃ - табл. 9 К ₄ -табл. 10 К ₅ =1 К ₆ -табл. 11 К ₇ =1	
Итого			

Методические указания.

$$Ч = T_e / \Phi P B, \quad (9)$$

где Ч – количество служащих, чел.;

T_e – суммарная трудоёмкость работ. чел-дн.

$\Phi P B$ – фонд рабочего времени одного работника, чел-дн.

$$K_1 = \frac{K_{\text{пи}} \cdot m + K_{\text{нси}} \cdot n}{m + n} \quad (10)$$

где K_1 - поправочный коэффициент;

$K_{\text{пи}}$, $K_{\text{нси}}$ - поправочные коэффициенты согласно табл.4 и 5;

m - количество разновидностей форм переменной информации (ПИ);

n - количество разновидностей форм нормативно-справочной информации (НСИ);

В случае применения нескольких коэффициентов общий поправочный коэффициент определяется как произведение всех применяемых коэффициентов по следующей формуле:

$$K_{об} = K_1 K_2 K_3 \dots K_n, \quad (11)$$

Таблица 6 - Поправочные коэффициенты для определения трудоемкости работ на стадии «Технический проект» (Кпи, Кнси)

Вид используемой информации	Степень новизны			
	А	В	В	Г
ПИ (переменная информация)	1,7	1,2	1	0,5
НСИ (научно-справочная информация)	1,45	1,08	0,72	0,43

Таблица 7 - Поправочные коэффициенты для определения трудоемкости работ на стадии «Рабочий проект» (Кпи, Кнси)

Вид используемой информации	Группа сложности алгоритма	Степень новизны			
		А	В	В	Г
1	2	3	4	5	6
ПИ	1	2,27	1,62	1,2	0,65
	2	2,02	1,44	1,1	0,58
	3	1,68	1,2	1,0	0,48
НСИ	1	1,36	0,97	0,65	0,4
	2	1,21	0,86	0,58	0,34
	3	1,01	0,72	0,48	0,29

Таблица 8 - Поправочные коэффициенты для определения трудоемкости работ на стадиях «Технический проект», «Рабочий проект», «Внедрение»

Стадия	Объём входной информации тыс. документострок			
	До 50	До 100	До 200	Свыше 200
Технический проект	1	1,05	1,1	1,2
Рабочий проект	1	1,1	1,2	1,3
Внедрение	1	1,15	1,25	1,4

Таблица 9 - Поправочные коэффициенты, учитывающие сложность контроля входной и выходной информации на стадиях «Рабочий проект», «Внедрение»

Сложность контроля входной информации	Сложность контроля выходной информации	
	21	22
11	1,16	1,07
12	1,08	1,00

Таблица 10 - Поправочные коэффициенты, учитывающие вид обработки информации

Стадия	Вид обработки	Степень новизны			
		А	В	В	Г
1	2	3	4	5	6
Технический проект	РВ (обработка в режиме работы в реальном времени)	1,67	1,45	1,2	1,1
	ТОУ (телекоммуникационной обработки данных и управления удаленными объектами)	1,75	1,52	1,36	1,15
Рабочий проект	РВ	1,75	1,52	1,32	1,15
	ТОУ	1,92	1,67	1,44	1,25
Внедрение	РВ	1,6	1,39	1,21	1,05
	ТОУ	1,67	1,45	1,26	1,1

Примечание. Нормы времени на разработку рабочего проекта даны с использованием языка программирования типа PL/I. При использовании языков низкого уровня (типа АССЕМБЛЕР) применяется коэффициент 1,15; при использовании языковых описателей, построителей отчетов и различных интерпретаторов следует применять коэффициент 0,8 (по преобладающему языку).

Таблица 11 - Поправочные коэффициенты по степени применения типовых проектных решений (ТПР), пакетов прикладных программ (ППП), типовых проектов, типовых программ и стандартных модулей на стадиях "Рабочий проект" и "Внедрение"

Степень применения ТПР (ППП), типовых проектов, типовых программ, стандартных модулей	Коэффициент
60% и выше	0,5
40-60%	0,6
25-40%	0,7
20-25%	0,8

Таблица 12 - Коэффициенты, учитывающие трудоёмкость стадий технорабочего проекта

Стадия	коэффициент
Технический проект	0,85
Рабочий проект	1

Таблица 13 - Затраты времени при выполнении работ на стадии "Техническое задание"

Комплекс задач подсистемы	Степень новизны				Номер нормы
	А	Б	В	Г	
Бухгалтерский учёт управление финансовой отчётностью	103	72	48	35	3

Примечание. Нормами времени учтена трудоёмкость разработки стадии "Техническое задание". В случае участия в работе разработчиков постановки задачи и разработчиков программного обеспечения удельный вес их трудоёмкости учитывается соответственно 0,65 и 0,35.

Таблица 14 - Затраты времени при выполнении работ на стадии "Эскизный проект"

Комплекс задач подсистемы	Степень новизны				Номер нормы
	А	Б	В	Г	
Бухгалтерский учёт управление финансовой отчётностью	166	112	73	57	3

Примечание Нормами времени учтена трудоемкость разработки стадии "Эскизный проект". В случае участия в работе разработчиков постановки задачи и разработчиков программного обеспечения удельный вес их трудоемкости учитывается соответственно 0,7 и 0,3.

Таблица 15 - Затраты времени разработчиков постановки задачи при выполнении работ на стадии "Технический проект"

Количество разновидностей форм входной информации	Количество разновидностей форм выходной информации									№ нормы
	1	2	3-4	5-6	7-9	10-14	15-21	22-30	31-42	
5	42	55	69	83	96	144	134	155	177	5
индекс	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	

Таблица 16 - Затраты времени разработчиков программного обеспечения при выполнении работ на стадии "Технический проект"

Количество разновидностей форм входной информации	Количество разновидностей форм выходной информации									Номер нормы
	1	2	3-4	5-6	7-9	10-14	15-21	22-30	31-42	
5	22	24	27	29	31	34	36	38	41	5
индекс	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	

Таблица 17 - Затраты времени разработчиков постановки задачи при выполнении работ на стадии "Рабочий проект"

Количество разновидностей форм входной информации	Количество разновидностей форм выходной информации									№ нормы
	1	2	3-4	5-6	7-9	10-14	15-21	22-30	31-42	
5	18	27	36	46	56	67	86	104	125	5
индекс	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	

Таблица 18 - Затраты времени разработчиков программного обеспечения при выполнении работ на стадии "Рабочий проект"

Количество разновидностей форм входной информации	Количество разновидностей форм выходной информации									№ нормы
	1	2	3-4	5-6	7-9	10-14	15-21	22-30	31-42	
5	78	109	144	180	216	263	322	385	464	5
индекс	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	

Таблица 19 - Затраты времени разработчиков постановки при выполнении работ на стадии "Внедрение»"

Количество разновидностей форм входной информации	Количество разновидностей форм выходной информации									Номер нормы
	1	2	3-4	5-6	7-9	10-14	15-21	22-30	31-42	
5	14	24	30	37	44	53	61	73	83	5
индекс	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	

Таблица 20 - Затраты времени разработчиков программного обеспечения при выполнении работ на стадии "Внедрение"

Количество разновидностей форм входной информации	Количество разновидностей форм выходной информации									Номер нормы
	1	2	3-4	5-6	7-9	10-14	15-21	22-30	31-42	
5	11	19	24	29	34	41	49	57	66	5
индекс	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	

Задача 5. Расчёт нормы времени и потребности в трудовых ресурсах

Рассчитать для участка агрегатной сборки:

- норму времени на сборку агрегата,
- трудоёмкость годовой производственной программы,
- годовой эффективный фонд рабочего времени одного рабочего,
- плановую численность основных рабочих для выполнения производственной программы,

– годовую выработку одного рабочего.

Исходные данные. Основное время на операции по сборке агрегата указано в таблице 20, вспомогательное время составляет 15% от основного. Подготовительно-заключительное время на одно изделие, время обслуживания рабочего места, время нормированных перерывов, время перерывов на отдых и личные надобности составляют соответственно – 8%, 5%, 10%, 12% от оперативного. Годовой номинальный фонд рабочего времени – 225, продолжительность смены – 8ч.

Таблица 20 - Исходные данные к расчету трудоемкости производственной программы

Вариант	Годовая производств. прогр., шт.	Основное время на операции, ч./ шт.	Коэф. выполн. норм рабочими	Норма численности на сборочном стенде, чел.
1	5000	0,33	0,9	2
2	6000	0,35	1	3
3	10000	0,30	1,11	2
4	8000	0,32	1,07	3
5	7000	0,33	1,05	2
6	9000	0,31	1,12	3
7	11000	0,31	1,14	2
8	12000	0,30	1,15	3
9	5500	0,35	0,95	2
10	8500	0,32	1,10	3

Таблица 21 - Потери рабочего времени в отчетном году

Целодневные потери (в % от номинального фонда рабочего времени)							Внутрисменные потери (в % от длительности рабочей смены)	
По болезни	Очередной отпуск	Декретный отпуск.	Выполнение гос.ударственных и общественных обязанностей	Отпуска по учебе	Прочие	Организационно-технические простои	Техучеба	
1,7	10,1	0,2	0,55	2,00	1,2	2,7	1,41	

Методические указания.

Норма времени операции (Нв, ч.) рассчитывается по формуле:

$$t_{оп} = t_о \left(1 + \frac{t_в}{100} \right), \quad (12)$$

где $t_{оп}$ – оперативное время, ч./шт.;

$t_о$ – основное время, ч./шт.;

$t_в$ – вспомогательное время, %.

$$Н_{вр} = t_{оп} \cdot \left(1 + \frac{t_{об} + t_{отл} + t_{нп} + t_{пз}}{100} \right), \quad (13)$$

где $Н_{вр}$ – норма времени, ч./шт.;

$t_{об}$ – время обслуживания рабочего места, %;

$t_{отл}$ – время на отдых и личные надобности, %;

$t_{нп}$ – время нормированных перерывов, %;

$t_{пз}$ – подготовительно-заключительное время на единицу продукции, %.

Трудоёмкость годовой производственной программы (T_e , норма-ч.) рассчитывается по формуле:

$$T_e = Q_g \cdot Н_t, \quad (14)$$

где Q_g – годовая производственная программа, шт.,

$Н_t$ – норма трудоёмкости, норма-ч/ шт.

$$Н_t = Н_ч \cdot Н_{вр}, \quad (15)$$

где $Н_ч$ – норма численности, чел.

$$F_{\text{Э}} = F_{\text{Н}} \cdot t_{\text{ср}} \left(1 - \frac{Дб + До + Дд + Дг + Ду + Дп}{100} \right), \quad (16)$$

где $F_{\text{Э}}$ – годовой эффективный фонд рабочего времени одного рабочего, ч;

$F_{\text{Н}}$ – годовой номинальный фонд рабочего времени, дн;

$t_{\text{ср}}$ – средняя продолжительность рабочего дня, ч.;

$Дб$ – потери времени по болезни, %;

$До$ – очередные отпуска, %;

$Дд$ – декретные отпуска, %;

$Дг$ – выполнения государственных и общественных обязанностей, %;

$Ду$ – отпуска по учёбе, %;

$Дп$ – прочие потери времени. %.

$$t_{\text{ср}} = t_{\text{см}} \left(1 - \frac{То + Тт}{100} \right), \quad (17)$$

где $t_{\text{см}}$ – продолжительность смены, ч.;

$То$ – организационно-технические простои, %;

$Тт$ – техучёба, %.

Плановая численность основных рабочих на выполнение производственной программы рассчитывается по формуле:

$$Ч_{\text{ор}} = \frac{T_{\text{е}}}{F_{\text{Э}} \cdot K_{\text{вн}}}, \quad (18)$$

где $Ч_{\text{ор}}$ – плановая численность рабочих, чел.;

$K_{\text{вн}}$ – коэффициент выполнения норм рабочими.

Годовая производительность труда одного рабочего рассчитывается по формуле:

$$Пт = Qг/Чор, \quad (19)$$

где Пт – производительность труда одного рабочего, шт./чел.

Задание 6. Анализ фотографии рабочего дня

Заполнить бланк фотографии рабочего дня (таблица 22) – рассчитать продолжительность трудовых процессов и потерь рабочего времени. Составить структуру рабочего дня. Рассчитать коэффициент полезного использования рабочего времени. Определить процент повышения производительности труда сотрудника при устранении непроизводительных затрат времени и улучшении организации системы документооборота в организации.

Плановая структура рабочего времени – ПЗ – 4%, ОП – 85%, ОЛН – 11%.

Методические указания.

$$Кив = \frac{T_{см} - T_{нп}}{T_{см}}, \quad (20)$$

где Кив – коэффициент полезного использования рабочего времени;

$T_{см}$ – продолжительность сменного времени, мин.;

$T_{нп}$ – непроизводительные потери рабочего времени, мин.

$$\Delta ПТ = \frac{T_{оп.н.} - T_{оп.ф}}{T_{оп.ф}} 100, \quad (21)$$

где $\Delta ПТ$ - прирост производительности труда, %

$T_{оп.н.}$ и $T_{оп.ф}$ - соответственно проектируемое (нормативное) и фактическое оперативное время, мин.

Таблица - Наблюдательный лист индивидуальной фотографии рабочего времени

Дата	ФИО	Должность		
02.11.2019	Иванова Анжелика Евгеньевна	Бухгалтер		
Рабочий день	Начало дня	Завершение дня		
Понедельник	08.00	17.00		
Фотография рабочего дня				
№	Наименование процесса	Время	Продолжительность, мин.	Индекс
1	Открыть кабинет, включить компьютер, подготовить рабочее место	08:00-08:05		ПЗ
2	Открыть программу 1С, выгрузить и распечатать документы по сделке	08:05-08:35		ОП
3	Подготовить документы для начисления заработной платы	08:35-11:20		ОП
4	Согласовать суммы по заработной плате с главным бухгалтером	11:20-11:30		ОП
5	Произвести начисление заработной платы в программе 1С	11:30-12:00		ОП
6	Обеденный перерыв	12:00-13:00		-
7	Опоздание	13:00-13:15		НП
8	Сбой в работе компьютера. Вызов системного администратора. Ожидание устранения неисправности	13:15-13:35		НП
9	Работа с клиент-банком (занесение информации по заработной плате)	13:35-15:00		ОП
10	Сбор информации по службам для составления авансового отчёта	15:00-15:40		ДП
11	Чайный перерыв	15:40 – 15:55		ОЛН
11	Составление авансового отчёта	15:55-16:50		ОП
12	Разложить документы по папкам, положить папки по местам, выключить компьютер	16:50-17:00		ПЗ
Всего замерено, из них:				100%
ПЗ – подготовительно-заключительное время				
ОП – оперативное время				
ДП – необходимые дополнительные процессы, не входящие в ОП				
ОЛН– время на отдых и личные надобности				
НП – непроизводительные потери времени				

Список рекомендуемой литературы

1. Рябчикова, Т. А. Организация, нормирование и оплата труда: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Т. А. Рябчикова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 144 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/4920>.
2. Дерябина, Е. В. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях отрасли: Методические указания по выполнению самостоятельных работ [Электронный ресурс] / Е. В. Дерябина. — Томск: ТУСУР, 2011. — 63 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2695>.