

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Байкальский государственный университет

В.Г. Былков

**Регламентация и нормирование труда
в таблицах и схемах**
Учебное пособие

Иркутск
Издательство БГУ
2019

УДК 331.103.3
ББК 65.242
Б95

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Байкальского государственного университета

Рецензенты д-р экон. наук, проф. И.Ю. Сольская
канд. экон. наук, доц. И.Г. Носырева

Былков В.Г.

Б95 Регламентация и нормирование труда в таблицах и схемах : учеб. пособие / В.Г. Былков. — Иркутск : Изд-во БГУ, 2019. — 302 с.

ISBN 978-5-7253-3003-8

Раскрываются теоретические, методические и прикладные аспекты регламентации и нормирования трудовой деятельности работников в условиях рыночной экономики, методы анализа и оптимизации трудовых процессов, методики проведения наблюдений, расчета норм труда. Приведены нормативные материалы, справочные данные, расчетные зависимости и практические примеры по установлению научно обоснованных норм труда. Выявлены и наглядно представлены особенности нормирования труда работников отдельных секторов экономики и видов деятельности в современных условиях.

Для студентов экономических вузов, аспирантов, а также специалистов по организации и нормированию труда, управлению персоналом.

УДК 331.103.3
ББК 65.242

ISBN 978-5-7253-3003-8

© Былков В.Г., 2019
© Издательство БГУ, 2019

Оглавление

Предисловие	5
1. Роль регламентации труда в системе управления предприятием	6
1.1. Сущность регламентации трудовой деятельности	6
1.2. Регламентация труда на основе профессиональных стандартов	27
2. Нормирование труда: сущность, принципы и функции реализации целей и задач	42
2.1. Основные принципы, цели и задачи нормирования труда	42
2.2. Функции нормирования и норм труда	44
2.3. Формирование системы нормирования труда: принципы создания	47
3. Разновидности учета рабочего времени на предприятии	52
3.1. Классификация затрат рабочего времени	53
3.2. Методы изучения рабочего времени	57
3.3. Особенности проведения ФРВ отдельных видов трудовой деятельности	66
3.4. Разновидности фотографии рабочего времени	72
3.5. Хронометражные наблюдения.....	77
4. Нормативные материалы по труду	83
5. Нормы труда. Сущность, разновидности и структура	92
5.1. Разновидности норм и нормативов	99
5.2. Состав нормы времени	100
6. Нормированные задания: сущность и методика разработки	118
6.1. Примеры расчетов для установления нормированных заданий в отдельных отраслях экономики (РЖД).....	124
7. Методы нормирования труда	127
8. Базовая система микроэлементных нормативов	145
9. Оценка качества и уровня нормирования труда	173
9.1. Анализ состояния нормирования труда на предприятии.....	173
9.2. Оценка точности и обоснованности норм труда.....	181
Список рекомендуемой литературы	202
Приложения	204
1. Выдержки из перечня нормативных материалов по труду, разработанных нормативно-исследовательскими организациями отраслей экономики в рамках отраслевых программ на 1999–2007 гг.	

и переданных в банк норм и нормативов по труду (сборники нормативов по труду для служащих)	204
2. Ответы на часто задаваемые вопросы по реализации Федерального закона «О независимой оценке квалификации» от 3 июля 2016 г. № 238-ФЗ	213
3. Типовые вопросы о применении профессиональных стандартов	220
Глоссарий по курсу	233
Глоссарий по вопросам применения профессиональных стандартов	291

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящее время вопросы регламентации и нормирования труда приобретают все большее значение в решении экономических и социальных задач достижения высокой эффективности трудовой деятельности. Это связано с объективной необходимостью дальнейшего рационального использования рабочей силы на производстве, обеспечения соответствия заработной платы трудовому вкладу работников.

Существенная роль в решении этих задач отводится разработке и обеспечению деятельности по нормированию труда работающих и, прежде всего, руководителей, рабочих, специалистов и других служащих.

Следует подчеркнуть, что существующие в настоящее время учебные и учебно-методические пособия не всегда учитывают условия и особенности современного состояния нормирования и организации данной работы на предприятиях в отраслях экономики. Поэтому предлагаемые учебные материалы позволят реализовать имеющиеся методические и практические пробелы.

Учебный курс предназначен не только для студентов экономических специальностей учебных заведений, но будет полезен для специалистов по нормированию труда, управлению персоналом, работников экономических служб, а также для тех, кто занимается оптимизацией труда и определением нормативной численности персонала (обоснованием потребности в персонале).

1. РОЛЬ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ТРУДА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

1.1. Сущность регламентации трудовой деятельности

Понятие

Регламентация труда — это установление правил, положений, инструкций, норм и стандартов, определяющих порядок деятельности работников при осуществлении ими трудовых функций в условиях конкретной хозяйствующей единицы.

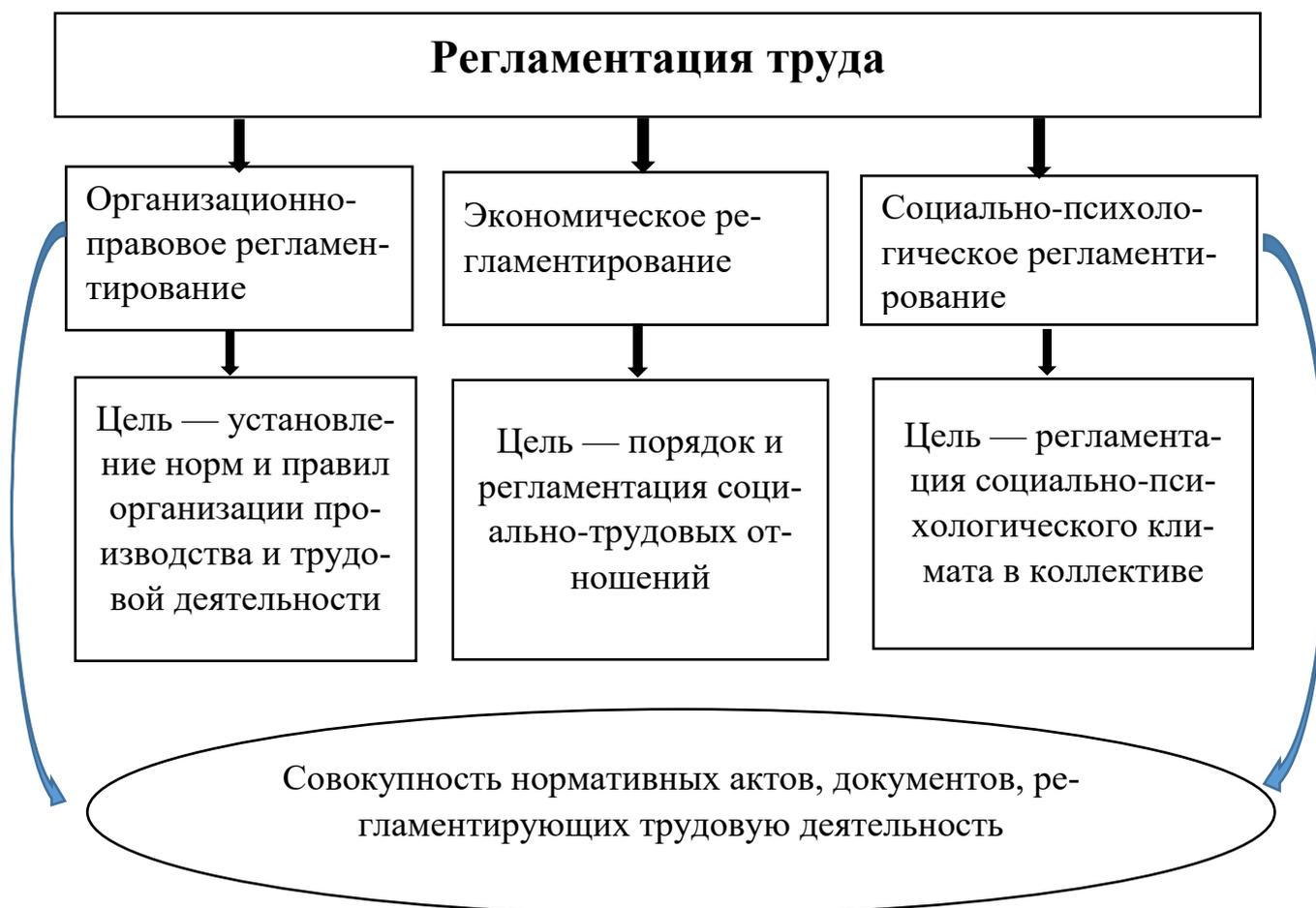


Рис. 1. Разновидности регламентации труда

Система требований и нормативных источников,
предусмотренных в регламентирующих документах различного уровня

Уровень разрабатываемой документации	Вид нормативной документации
Законы РФ и законодательные акты, регламентирующие социально-трудовые отношения	Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК) Закон РФ «О занятости населения в РФ»
Централизованно разрабатываемая нормативная документация	Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих Общероссийский классификатор занятий Профессиональные стандарты
Отраслевые нормативные документы	Стратегические программы развития отрасли Распоряжения Положения Приказы по отрасли (холдингу, корпорации) Методические материалы
Внутрипроизводственные (внутрифирменные) регламентирующие документы	приказ; распоряжение; положение; правила; инструкция; регламент; стандарты; протокол; письмо; факсограмма; телефонограмма; докладная записка; служебная записка; пояснительная записка; объяснительная записка; справка

Основные направления регламентации труда
на уровне предприятий/организаций

Направления	Сущность и содержание
Организационно-правовое регламентирование	Отражается в документах, которые имеют нормативный характер (например, должностная инструкция, положение о структурном подразделении, порядок составления политики организации), характер административного указания, которое является обязательным для исполнения и адресуется конкретным управляемым объектам или работникам (например, приказ, распоряжение, инструкция), рекомендательный характер (например, распорядок рабочего дня руководителя)
Экономическое регламентирование	Определяет порядок и границы экономических отношений в трудовом процессе. К ним, например, относятся положение об оплате труда работников организации, положение о премировании работников организации
Социально-психологическое регламентирование	Устанавливает определенный порядок социально-психологических отношений (например, кодекс деловой этики). Результатом является создание оптимального социально-психологического климата, отношений с руководством

Основные элементы (документы) регламентации трудовой деятельности,
обязательные для работодателя

Элементы системы — нормативные документы, в том числе локальные нормативные акты (ЛНА)	Необходимость и обязательность разработки и наличия в организации
Штатное расписание	Обязательны, поскольку законодательно определены как Унифицированная форма Т-3
Штатная расстановка	Не всегда обязательна на конкретный период времени. Зависит от требований учредителя или иных органов управления
Правила внутреннего трудового распорядка	Обязательны в соответствии с требованиями ТК РФ
Графики сменности	В случае изменения графика работы организации
График отпусков	Обязателен в соответствии с требованиями ТК РФ
Правила и инструкции по охране труда	Обязательны в соответствии с требованиями ТК РФ
Коллективный договор	Разрабатывается по инициативе профсоюзов и контролируется координационным советом или согласительной комиссией, созданной в коллективе
Трудовой договор	Обязательны в соответствии с требованиями ТК РФ
Документы, устанавливающие порядок обработки персональных данных работников, их права и обязанности в этой области	Обязательны в соответствии с требованиями ТК РФ
Прочие нормативные документы, регулирующие социально-трудовые отношения	В зависимости от требований учредителей или акционеров

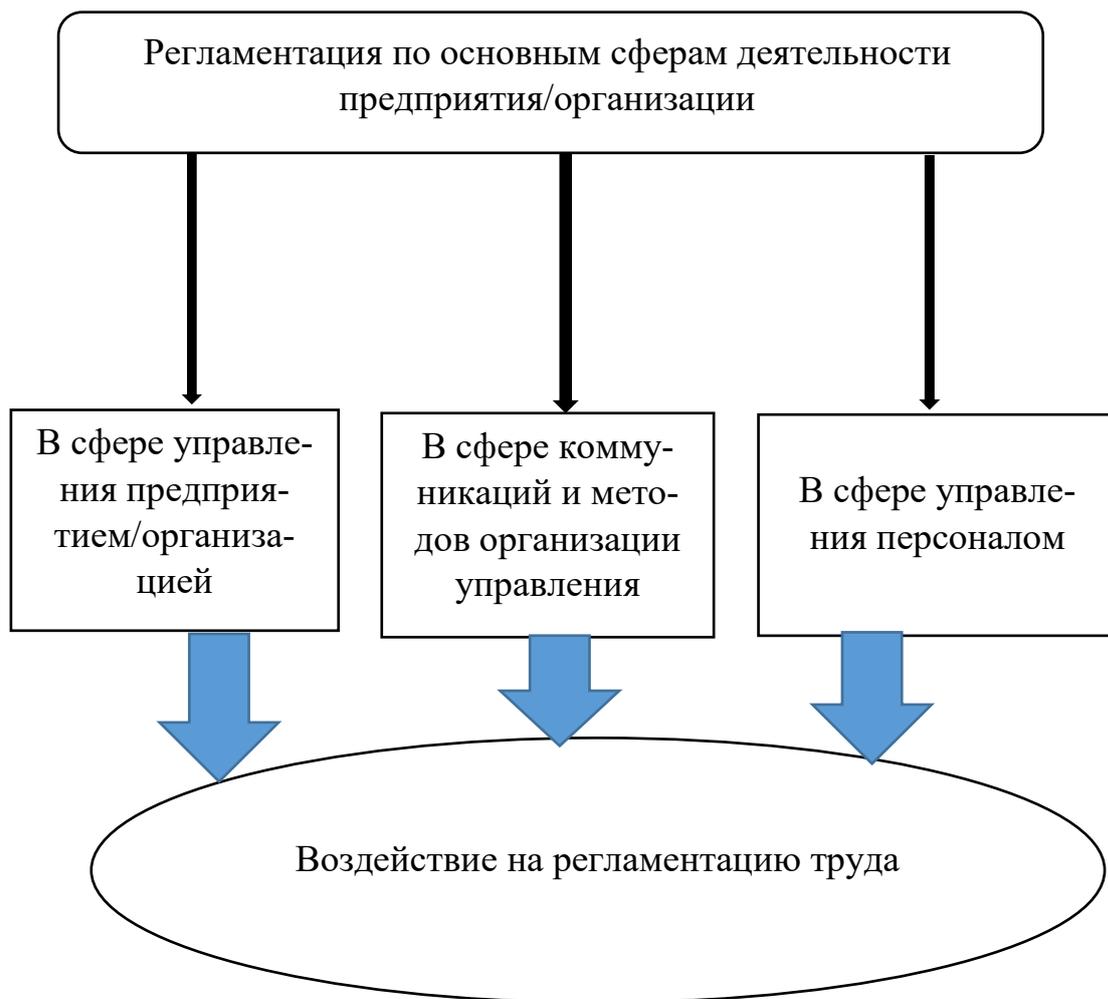


Рис. 2. Регламентация труда по сферам деятельности предприятий/организаций

Регламентация в сфере управления предприятием/организацией

Категории действия	Вид регламента	Основное содержание регламента
Функции управления	Схема функциональных взаимосвязей подразделений аппарата управления	Устанавливает степень участия подразделений организации при выполнении управленческих функций
	Функциональная матрица разделения труда в подразделениях аппарата управления	Устанавливает степень участия отдельных исполнителей внутри подразделений предприятия в выполнении управленческих функций
Оргструктура управления	Типовые структуры аппарата управления	Определяют состав и количество подразделений аппарата управления, их взаимосвязь и подчиненность для каждой группы предприятий
	Нормативы численности управленческого персонала	Количественные значения различных категорий работников управления
	Нормы управляемости	Рациональное число работников, закрепленных за одним руководителем на разных уровнях управления
	Нормы обслуживания	Определяет рациональное число рабочих и служащих, закрепленных за одним работником сферы управления
Технология управления	Сводная карта процедур	Определяет полный перечень процедур по функциям (подфункциям) управления
	Структура трудоемкости процедур	Определяет трудоемкость выполнения процедур по функциям или операций по процедурам в зависимости от заданной степени детализации
	Оперограмма процесса	Устанавливает последовательность выполнения операций по заданной процедуре с указанием конкретных исполнителей
	Органограмма процесса	Устанавливает распределение полномочий между органами управления в процессе выполнения определенной функции (процедуры)
	Документограмма процесса	Устанавливает маршрут прохождения определенного документа через звенья управления с указанием сроков и характера выполняемой работы
	Логико-информационная схема	Устанавливает сроки, исполнителей, входную и выходную информацию по каждой функции (процедуре), а также взаимосвязь между отдельными задачами

Регламентация в сфере коммуникаций и методов организации управления

Категории	Вид регламента	Содержание регламента
Управленческие решения	Приказы, распоряжения, постановления	Определяет последовательность действий, сроки и конкретных исполнителей реализации управленческих решений
Информация	Схемы информационных потоков	Устанавливает рациональные связи между источниками и приемниками информации и пути ее циркулирования
	Схема документооборота в системе управления	Устанавливает перечень входных и выходных документов, источник поступления и адресат, периодичность составления для отдельных подразделений
Методы организации управления	ГОСТы, ОСТы, стандарты предприятия	Устанавливают единые нормы, правила, требования к управленческой деятельности
	Устав организации	Определяет состав, структуру, компетенцию, порядок деятельности конкретной организации
	Положение о предприятии (организации)	Устанавливает основные права, обязанности, формы, порядок деятельности и ответственности организации и его должностных лиц
	Методические указания по разработке плана совершенствования управления	Содержит рекомендации по разработке мероприятий по совершенствованию систем управления в производственных хозяйственных системах
	Правила внутреннего трудового распорядка дня работников	Устанавливает распорядок рабочего дня, условия и правила приема оценки и поощрения работников
	Методика определения стиля руководства трудовым коллективом	Содержит вопросы для руководителя методики оценки стиля руководства

Регламентация в сфере управления персоналом

Вид регламента	Содержание регламента
Штатное расписание	Содержит перечень структурных подразделений аппарата управления, наименование и количество должностей в них, размеры должностных окладов
Перечень требований, предъявляемых к руководителю подразделения организации	Определяет требования к мотивации труда, профессионализму, компетенции и возможностям руководителя
Положения о структурных подразделениях	Устанавливает основные права, обязанности, формы, порядок деятельности, ответственность и структуру подразделения
Должностные инструкции	Содержит характеристику состава и содержания работ отдельного работника, его права и ответственность
Бланк аттестации работников организации	Оценивает результаты деятельности, уровень квалификации, освоения компетенций и особенности личностных качеств работника
Трудовой договор с работником	Заключается между работодателем и работником, содержит условия оплаты труда, участие в прибыли предприятия, условия отпусков, пенсий, штрафов, разрыва трудового соглашения, а также права и обязанности сторон, гарантии, разрешение споров, сроки
Анкета по приему на работу и проведению собеседования	Определяет перечень вопросов поступающему на работу с целью определения профессиональных и личностных характеристик
План карьеры работника	Содержит анкетные данные и плановые таблицы (послужные списки) продвижения по службе
Типовой индивидуальный план профессионального роста сотрудника, зачисленного в резерв на руководящие должности	Предполагает календарный график мероприятий по росту квалификации работника и оценку выполнения намеченных мероприятий
Концепция кадровой политики организации	Определяет генеральное направление кадровой работы, совокупность принципов, методов, форм, организационного механизма по выработке целей и задач, направленных на сохранение, укрепление и развитие кадрового потенциала, на создание ответственного высокопроизводительного сплоченного коллектива, способного своевременно реагировать на постоянно меняющиеся требования рынка с учетом стратегии

Вид регламента	Содержание регламента
Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих	Содержит основные квалификационные требования к знаниям, образованию и стажу работы управленческими управленческих функций
Профессиональные стандарты работников	Определяют необходимые требования к уровню квалификации работников по профессиям /должностям
Функциональная матрица разделения труда в подразделениях	Устанавливает степень участия отдельных исполнителей внутри подразделений предприятия в выполнении управленческих функций

Штатное расписание

Штатное расписание — это нормативный документ, определяющий структуру предприятия, его кадровый состав и численность, содержащий указание размера заработной платы в зависимости от занимаемой должности. Законодательно установленная Унифицированная форма Т-3

Таблица 7

Структура и содержание основных разделов штатного расписания

Стандартно штатное расписание включает следующие параметры	Содержание
1. Наименование подразделения	Указываются наименования структурных подразделений, которые должны соответствовать организационной структуре предприятия/организации
2. Наименование должностей	Представляют перечень должностей, находящихся в подразделениях на основании ЕКСДЛ, или ЕТКС, или профессиональных стандартов
3. Количество штатных единиц	Устанавливается исходя из штатной численности по каждому подразделению с учетом нормативов управляемости, соотношений или численности и др. нормативных материалов
4. Размер оклада	Определяется с учетом установленного размера МРОТ, тарифов и тарифно-квалификационного регулирования
5. Надбавки, если они предусмотрены положением об оплате труда	Предусмотренные положением об оплате труда или коллективным договором

Необходимость разработки цели и задачи штатного расписания

Цели и задачи штатного расписания	Для эффективного использования работников
Оценка подразделений по численности, уровню квалификации и оплате труда	Дает возможность сравнивать подразделения по численности работающих, их квалификации, уровню оплаты их труда
Мониторинг организационной структуры предприятия	Используется при оценке эффективности существующей структуры предприятия
Оценка оптимальности распределения трудовых функций	Полезно для анализа трудовой загрузки сотрудников, оценки объема выполняемых ими работ, перераспределения функций, уточнения и изменения должностных инструкций
Контроль за соблюдением штатной дисциплины по расстановке и уровню укомплектованности предприятия/организации	Необходимо при взаимодействии с проверяющими органами. Его обычно требуют представить трудовые и налоговые инспекции при проверках: отсутствие может быть рассмотрено как нарушение законодательства о труде и охране труда, что влечет за собой наложение штрафа, который, согласно ст. 5.27 КоАП РФ, составляет 1–5 тыс. р. с должностного лица и 30–50 тыс. р. с организации
Обоснование реструктуризации структурных подразделений и оптимизации численности работников	Требуется для обоснования увольнения сотрудников по сокращению штата в случае рассмотрения дела в суде. Без него работодателю сложно доказать оправданность увольнения и отсутствие доступных вакансий для сокращаемых сотрудников (Трудовой кодекс РФ обязывает работодателя предоставлять сокращаемому работнику подходящую ему вакантную должность на предприятии при наличии таковой)

Унифицированная форма № Т-3
Утверждена Постановлением Госкомстата
России

		Код	
		Форма по ОКУД	0301017
Общество с ограниченной ответственностью «Пион» (ООО «Пион»)		по ОКПО	12345678
(наименование организации)			
ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ		Номер документа 2-ШР	Дата составления 15.12.2015
		УТВЕРЖДЕНО	
		Приказом организации от "15" декабря 2016 г. № 47	
на период _____ с "01" января 2016 г.		Штат в количестве 10 единиц	

Структурное подразделение		Должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации	Количество штатных единиц	Тарифная ставка (оклад) и пр., руб.	Надбавки, руб.			Всего в месяц, руб. ((гр. 5+гр. 6+гр. 7+гр. 8) x гр. 4)	Примечание
наименование	код								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Дирекция	01	Генеральный директор	1	75000	-	-	-	75000	
		Заместитель генерального	1	65000	-	-	-	65000	
Бухгалтерия	02	Главный бухгалтер	1	55000	-	-	-	55000	
		Бухгалтер	2	50000	-	-	-	50000	
Отдел кадров	03	Начальник отдела	1	55000	-	-	-	55000	
		Ведущий специалист	1	50000	-	-	-	50000	
		Специалист	2	45000	-	-	-	45000	
		Архивариус	1	40000	-	-	-	40000	
Итого			10	435000				435000	

Руководитель кадровой службы	Начальник отдела кадров	Иванов	И.И. Иванов
	(должность)	(личная подпись)	(расшифровка подписи)
Главный бухгалтер	Рябова	А.Б. Рябова	
	(личная подпись)	(расшифровка подписи)	

Рис. 3. Пример бланка штатного расписания

Условия изменения штатного расписания

Условия изменения	Возможные меры
1. Усовершенствование организационной структуры компании	Изменение (сокращение, появление) структурных подразделений
2. Улучшение работы отдельных структурных подразделений	Рациональное перераспределение функций между подразделениями Оптимизация функциональности между работниками и структурными подразделениями
3. Реорганизация компании	Реструктуризация и изменение организационных форм
4. Расширение или сокращение компании	Увеличение функциональной нагрузки на штатных работников
5. Изменение законодательства	Выделение отдельных секторов работников, имеющих льготы и компенсации
6. Оптимизация организационных процессов	Перераспределение функций управления и работ
7. Планово-экономические расчеты отдела по работе с персоналом	Изменения (увеличение, сокращение) потребности в персонале по подразделениям и отдельным должностям
8. Устранение дублирования функций	Рациональное перераспределение функций управления по подразделениям

Должностная инструкция — это основной организационный документ, регламентирующий разграничение обязанностей и прав между сотрудниками, служащий основой для устранения параллелизма и дублирования в выполнении отдельных операций

Цели, задачи, методы разработки должностной инструкции

Цели и задачи	Возможные методы разработки	Предполагают реализацию следующих задач
1. Определяет обязанности, права, ответственность, квалификационные и другие требования к работнику в соответствии с занимаемой должностью	В соответствии с <ul style="list-style-type: none"> – положением о структурном подразделении; – штатным расписанием; – типовыми должностными инструкциями; – с учетом профессиональных стандартов 	Должностные инструкции должны предусматривать: <ul style="list-style-type: none"> – обеспечение рационального распределения работ между должностными лицами при подготовке, оформлении, принятии и оценке исполнения управленческих решений; – регламентацию всех видов деятельности работника; – оценку качества труда работника
Разработка предполагает выявление основных работ в соответствии с занимаемой должностью	Трудовое действие — первичный элемент деятельности управленческого лица, заключается в формировании или передаче определенного показателя какой-то деятельности. Процедура является совокупностью действий, необходимых для того, чтобы получить информационное сообщение (документ). Функция должностного лица — это совокупность процедур для осуществления той или иной цели, задания. Согласно указанному разделению технологии управленческой деятельности должностного лица осуществляют ее обследование и проектирование	Оценка соответствия предусмотренных квалификационных справочников/профстандартов набора трудовых действий и фактического выполнения работ

Документы, необходимые для разработки должностной инструкции

Наименование документа	Цели и задачи для разработки
Трудовой кодекс	Определяет законодательно установленные регламенты взаимодействия работника и работодателя
Штатное расписание	Позволяет координировать штатную расстановку по структурным подразделениям. Уточняет наименование должностей по подразделениям.
Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих	Содержит регламентированный перечень требований к квалификации специалистов различных категорий
Профессиональные стандарты (при наличии утвержденных)	Представляет расширенный перечень компетенций и функций, выполняемых работником и оценок уровня квалификации
Организационная структура	Позволяет скоординировать процессы распределения работников по структурным единицам предприятия/организации
Унифицированная система ОРД (УСОПД), Государственная система ДОУ (ГСДОУ) и другие нормативные документы	Документы, в которых закреплены формуляр и структура текста должностной инструкции
Типовые должностные инструкции	Они разработаны для отдельных категорий служащих однотипных учреждений или структурных подразделений. Типовые инструкции не могут заменить индивидуальные
Положение о структурном подразделении организации. Положение и должностные инструкции — это взаимосвязанные и взаимозаменяемые документы	Предполагается, что обязанности каждого работника устанавливаются исходя из всего комплекса функций, выполняемых службой ДОУ
Положение об оплате труда	Позволяет выявить и закрепить взаимосвязь между системой стимулирования и качеством выполнения основных функций работников

Структура должностной инструкции

Разделы должностной инструкции	Основное содержание
1. Общие положения	Указываются: подразделение аппарата управления, подразделение аппарата управления, которым руководит или в котором работает данное должностное лицо; подчиненность данного работника; порядок его назначения на должность и освобождения от занимаемой должности; квалификационные требования; что должен знать и уметь (перечень руководящих и методических материалов); периодичность и порядок аттестации; кто замещает данное должностное лицо в случае его отсутствия
2. Функции (обязанности)	<p>Дается перечень всех видов функций и работ, возлагаемых на данное должностное лицо при формировании соответствующих закрепленным функциям управленческих решений. Следует раскрыть содержание работ, периодичность их выполнения, наименование итоговых документов.</p> <p>Перечень должностных обязанностей составляется на основе Положения о подразделении, квалификационной характеристики, проведенного анализа работы (рабочего места или должности) и составленного описания работы (рабочего места, должности). За основу берут перечень типовых должностных обязанностей из Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих или есть профессиональный стандарт</p>
3. Права	<p>В разделе «Права» приводится полный перечень прав данного должностного лица, необходимых ему для успешного выполнения своих обязанностей. В этом разделе предусматривается право принимать решения; управлять деятельностью подчиненных; требовать определенных действий от других должностных лиц: давать оценку полноты, качества и своевременности выполненных подчиненными лицами и организациями работ, а также предложения по стимулированию за определенные достижения в работе.</p> <p>Права устанавливают перечень полномочий работника, обеспечивающих реализацию возложенных на него функциональных обязанностей. Исходными данными для их разработки являются: Гражданский кодекс РФ; ТК РФ; типовые Правила внутреннего трудового распорядка; Философия предприятия; Положение о структурном подразделении, типовые (примерные) должностные инструкции</p>
4. Ответственность	В разделе «Ответственность» перечисляются работы, за выполнение которых данное должностное лицо несет дисциплинарную, материальную и юридическую ответственность
5. Приложения	Выписки и сноски на руководящие локальные нормативные акты

Основные виды организационно-распорядительных документов на предприятии/организации часто выступают как локальные нормативные акты

Таблица 13

Структура и содержание правил внутреннего трудового распорядка

Основные разделы	Содержание раздела
1. Общее положение	<p>1.1. Правила внутреннего трудового распорядка — это нормативно-правовой акт, регулирующий работу предприятия.</p> <p>1.2. ПВТР способствует укреплению трудовой дисциплины, рациональному использованию рабочего времени, повышению производительности труда.</p> <p>1.3. ПВТР утверждаются общим собрание работников учреждения</p>
2. Порядок приема и увольнения работников	<p>2.1. При приеме на работу администрация предприятия обязана потребовать от поступающего предъявления:</p> <ul style="list-style-type: none"> – трудовой книжки; – военного билета (если есть); – паспорта, страхового свидетельства, ИНН; – диплома или иного документа о получении образования и т.д. <p>Прием на работу без предъявления документов не допускается. Запрещается требовать от гражданина при приеме на работу документы, представление которых не предусмотрено законом.</p> <p>2.2. Прием на работу оформляется приказом.</p> <p>2.3. При поступлении работника на работу или при переводе его на другую работу администрация обязана:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомить работника с порученной работой, условиями и оплатой труда; – ознакомить его с настоящим ПВТР и коллективным договором, действующим в организации; – проинструктировать по технике безопасности, гигиене труда, противопожарной безопасности; – на всех работников, проработавших свыше пяти дней, заводятся трудовые книжки в порядке, установленном действующим законом. <p>2.4. Прекращение трудового договора может иметь место только по основаниям, предусмотренным законом. Работники имеют право расторгнуть трудовой договор, заключенный на неопределенный срок, предупредив об этом администрацию письменно за две недели. По истечении срока предупреждения об увольнении работник вправе</p>

Основные разделы	Содержание раздела
	<p>прекратить работу, а администрация обязана выдать работнику трудовую книжку и провести с ним расчет.</p> <p>По договоренности между работником и администрацией трудовой договор может быть расторгнут и до истечения срока предупреждения об увольнении. Прекращение трудового договора оформляется приказом администрации</p>
<p>3. Основные обязанности работников</p>	<p>3.1. Соблюдать дисциплину труда, своевременно и точно исполнять распоряжения администрации, использовать все рабочее время для производительного труда, воздержаться от действий, мешающих другим работникам выполнять их трудовые обязанности.</p> <p>3.2. Повышать эффективность и качество труда, своевременно и тщательно выполнять свои трудовые обязанности.</p> <p>3.3. Соблюдать требования по охране труда, технике безопасности, гигиены труда, противопожарной охране, предусмотренные соответствующими правилами и инструкциями.</p> <p>3.4. Содержать свое рабочее место, оборудование в порядке и исправном состоянии, соблюдать установленный порядок хранения ценностей и документов.</p> <p>Круг обязанностей, которые выполняет каждый работник по своей специальности или должности, определяется также должностными инструкциями</p>
<p>4. Основные обязанности администрации</p>	<p>4.1. Правильно организовать труд работников, обеспечить здоровье и безопасные условия труда, исправное состояние оборудования.</p> <p>4.2. Создать условия для эффективного труда, организовать изучение и внедрение передовых форм и методов труда.</p> <p>4.3. Обеспечить рациональное расходование фонда заработной платы, а также правильное применение действующих условий оплаты и нормирование труда, выдавать заработную плату в установленные сроки, при условии своевременного финансирования.</p> <p>4.4. Обеспечить строгое соблюдение трудовой дисциплины, принимать меры воздействия к нарушениям трудовой дисциплины.</p> <p>4.5. Неуклонно соблюдать законодательство о труде и правила охраны труда, улучшать условия труда, обеспечивать надлежащее техническое оборудование рабочих мест и создавать на них условия работы, соответствующие правилам по технике безопасности, санитарным правилам.</p> <p>4.6. Обеспечивать систематическое повышение деловой квалификации работников и уровня их экономических и правовых знаний.</p> <p>4.7. Поддерживать и развивать инициативу работников</p>
<p>5. Режим рабочего времени</p>	<p>5.1. Режим труда и отдыха определен в Уставе.</p> <p>5.2. Ежегодный оплачиваемый отдых предоставляется согласно графику и закона о труде, при сохранении дополнительных дней в том размере, который позволяет финансовое положение, в пределах ФОРТ.</p> <p>5.3. Отпуск без содержания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – женщины, имеющие 2 и более детей до 12 лет — 12 дней; – в связи с бракосочетанием самого работника и его детей — 3 дня; – в связи с похоронами близкого родственника — 3 дня (если с выездом, учитывается дорога);

Основные разделы	Содержание раздела
	<ul style="list-style-type: none"> – в связи с юбилеем работника — 1 день (если выпадает рабочий день); – родственникам для ухода за заболевшим членом семьи — на срок, определенный лечащим врачом
6. Поощрение за успехи в работе	<p>6.1. За образцовое выполнение трудовых обязательств, продолжительную и безупречную работу и другие достижения в работе применяются следующие поощрения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объявление благодарности; – премирование; – награждение ценным подарком; – награждение почетной грамотой. <p>Поощрения применяются администрацией по согласованию с СТК. Поощрения объявляются приказом и заносятся в трудовую книжку работника.</p> <p>6.2. За особые трудовые заслуги работника в установленном порядке предоставляются в вышестоящие органы управления к поощрению ведомственными и государственными наградами</p>
7. Ответственность за нарушение трудовой дисциплины	<p>7.1. За нарушение трудовой дисциплины администрация применяет следующие дисциплинарные взыскания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – замечание; – выговор; – увольнение. <p>Увольнение в качестве дисциплинарного взыскания может быть по ст. 81 п. 5 ТК РФ.</p> <p>7.2. Дисциплинарное взыскание применяется директором. Администрация имеет право вместо применения дисциплинарного взыскания передать вопрос о нарушении трудовой дисциплины на рассмотрение совета трудового коллектива.</p> <p>7.3. СТК применяет к членам трудового коллектива за нарушения трудовой дисциплины меры общественного взыскания (замечание, общественный выговор), ставит вопрос о применении к нарушителям трудовой дисциплины мер воздействия, предусмотренных ст. 81 Трудового Кодекса Российской Федерации.</p> <p>7.4. До применения взыскания от нарушителей трудовой дисциплины должна быть затребована объяснительная в письменной форме. Отказ работника дать объяснения не может служить препятствием для применения взыскания. Дисциплинарное взыскание применяется администрацией непосредственно за обнаружением проступка в сроки, предусмотренные ст. 81 ТК РФ.</p> <p>7.5. За каждое нарушение трудовой дисциплины может быть применено только одно дисциплинарное взыскание.</p> <p>7.6. Приказ о применении дисциплинарного взыскания с указанием мотивов его применения объявляется работнику, подвергнутому взысканию, под расписку в трехдневный срок.</p> <p>7.7. Если в течение года со дня применения дисциплинарного взыскания работник не будет подвергнут дисциплинарному взысканию, то он считается не подвергавшимся дисциплинарному взысканию. В течение срока действия дисциплинарного взыскания меры поощрения, указанные в настоящем ПВТР, к работнику не применяются.</p>

Основные разделы	Содержание раздела
	7.8. Трудовой коллектив вправе снять примененное им взыскание досрочно, до истечения года со дня применения, а также ходатайствовать о досрочном снятии дисциплинарного взыскания или о прекращении действия мер, примененных администрацией за нарушение трудовой дисциплины

Таблица 14

Структура коллективного договора

Разделы коллективного договора ОАО «РЖД» на 2017–2019 гг.	Содержание разделов в соответствии с требованиями Трудового Кодекса РФ
1. Основные понятия	– Рабочее время и время отдыха, включая вопросы предоставления и продолжительности отпусков; – занятость, переобучение, условия высвобождения работников; – механизм регулирования оплаты труда с учетом роста цен, уровня инфляции, выполнения показателей, определенных коллективным договором; – формы, системы и размеры оплаты труда; выплата пособий, компенсаций; – улучшение условий и охраны труда работников, в том числе женщин и молодежи;
2. Общие положения	– соблюдение интересов работников при приватизации государственного и муниципального имущества;
3. Социальная ответственность компании	– экологическая безопасность и охрана здоровья работников на производстве;
4. Обязательства работодателя на основе законодательства Российской Федерации	– гарантии и льготы работникам, совмещающим работу с обучением; – оздоровление и отдых работников и членов их семей; частичная или полная оплата питания работников;
5. Обязательства работодателя сверх законодательства Российской Федерации	– контроль за выполнением коллективного договора, порядок внесения в него изменений и дополнений, ответственность сторон, обеспечение нормальных условий деятельности представителей работников, порядок информирования работников о выполнении коллективного договора;
6. Обязательства работодателя в сфере социальных гарантий неработающим пенсионерам	отказ от забастовок при выполнении соответствующих условий коллективного договора;
7. Обязательства работников	– другие вопросы, определенные законом
8. Обязательства профсоюза	

Разделы коллективного договора ОАО «РЖД» на 2017–2019 гг.	Содержание разделов в соответствии с требованиями Трудового Кодекса РФ
9. Заключительные положения	

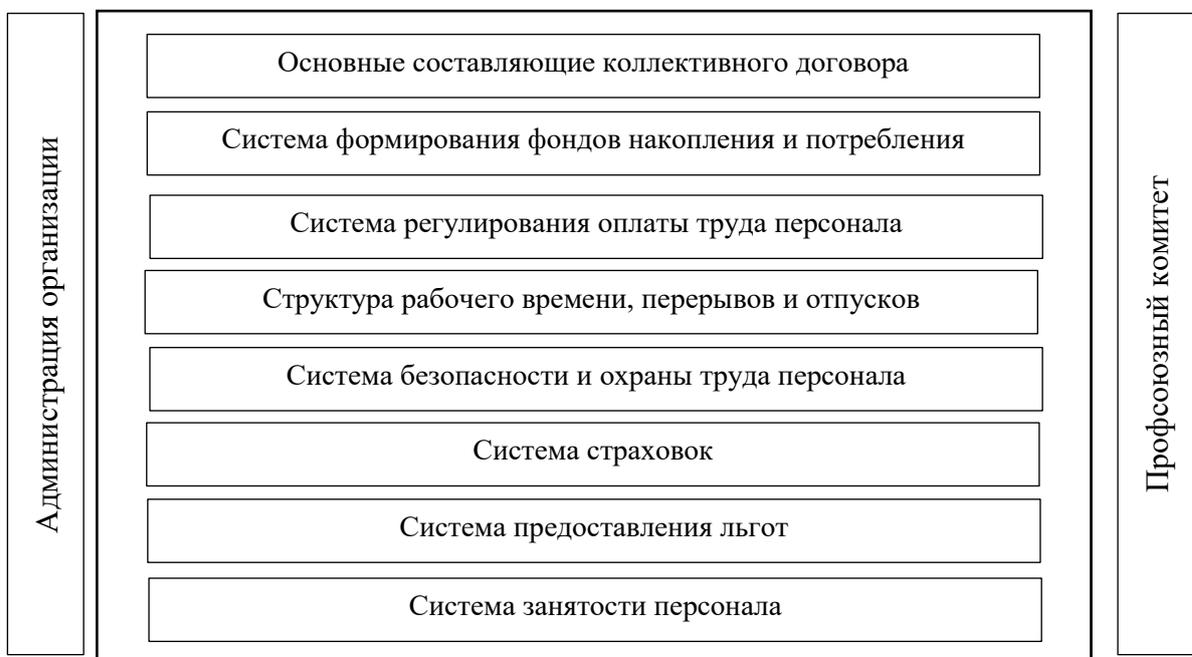


Рис. 4. Примерная структура коллективного договора организации



Рис. 5. Процесс разработки коллективного договора

Таблица 15

Регламенты, упорядочивающие деятельность рабочих, непосредственно выполняющих производственные трудовые функции

Оценка условий трудовой деятельности	Документы
Уровень квалификации	Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий
Трудоемкость выполнения производственного процесса	Маршрутно-технологические карты производственного процесса
Затраты труда (времени) по отдельным стадиям процесса	Технико-нормировочные карты
Пространственно-позиционное распределение рабочих мест	Модели рабочих мест
Права, обязанности, круг ответственности сторон, заключающих трудовой договор	Трудовой договор и т.д.
Должностная инструкция	Должностная инструкция

1.2. Регламентация труда на основе профессиональных стандартов

В основе профессиональных стандартов лежит принцип оценки квалификации работников.

Квалификация работника — уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника.

Профессиональный стандарт — характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности

Таблица 16

Профессиональные стандарты: нормативная база

Законодательная основа разработки и внедрения профессиональных стандартов	
Трудовой кодекс Российской Федерации	Статья 195.1 «Понятия квалификации работника, профессионального стандарта»
	Статья 195.2 «Порядок разработки и утверждения профессиональных стандартов»
	Статья 195.3 «Порядок применения профессиональных стандартов»
Постановления Правительства РФ	От 22 января 2013 г. № 23
	«О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов» (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2014 г. № 970)
	«Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений» от 5 августа 2013 г. № 661 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2016 г. № 295)
Приказы Минтруда России	«Об утверждении макета профессионального стандарта» от 12 апреля 2013 г. № 147н (с изменениями от 29 сентября 2014 г. № 665н)
	«Об утверждении уровней квалификаций в целях подготовки профессиональных стандартов» от 12 апреля 2013 г. № 148н

Законодательная основа разработки и внедрения профессиональных стандартов	
	«Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта» от 29 апреля 2013 г. № 170н
	«Об утверждении методических рекомендаций по организации профессионально-общественного обсуждения и экспертизы проектов профессиональных стандартов» от 30 сентября 2014 г. № 671н
	«О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» от 29 сентября 2014 г. № 667н

Таблица 17

Обязательность использования профессиональных стандартов

Обязательность	Рекомендательно
Согласно ст. 195.3 Трудового кодекса, требования к квалификации работников, содержащиеся в профессиональных стандартах, обязательны для работодателя в случаях, если они установлены Кодексом, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	В остальных случаях эти требования носят рекомендательный характер
Для организаций госсектора подготовлено постановление Правительства РФ «Особенности применения профессиональных стандартов в части требований, обязательных для применения государственными внебюджетными фондами Российской Федерации, государственными или муниципальными учреждениями, государственными или муниципальными унитарными предприятиями, а также государственными корпорациями, государственными компаниями и хозяйственными обществами, более пятидесяти процентов акций (долей) в уставном капитале которых находится в государственной собственности или муниципальной собственности»	Обязательны

Отличия профессиональных стандартов от квалификационных справочников

Показатель	Профессиональные стандарты	Квалификационные справочники
Область применения	Описание трудовых функций, трудовых действий, требования образования и обучения	Только трудовых функции, образования и обучения
Содержание	Полномочия и ответственность различных уровней, характер знаний и умений, пути достижения квалификации	Должностные обязанности, необходимые знания, требования к квалификации
Наличие уровней квалификации	Установлены различные уровни	Уровни отсутствуют
Наличие системы подтверждения соответствия	Подтвердить на основе сертификата	Система соответствия отсутствует
Нормативное регулирование	На каждую профессию разработан ПС	Регулирует несколько специальностей
Описание ответственности	Есть	Нет
Возможность использования без специальных знаний	Нет	Есть

В основе профессиональных стандартов лежит принцип оценки квалификации работников.

Квалификация работника — уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника.

При отсутствии профессиональных стандартов вполне обоснованно использование профессиональных справочников

Использование квалификационных справочников

Постановлением Минтруда РФ от 09.02.2004 г. № 9 утвержден Порядок применения Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих

Таблица 19

Справочная информация перечня действующих на территории Российской Федерации выпусков ЕКС

Наименование раздела ЕКС	Утверждающий документ
Общепрофессиональные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях	Постановление Минтруда РФ от 21.08.1998 г. № 37
Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в научно-исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях	
Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Постановление Минтруда РФ от 20.12.2002 г. № 82
Квалификационные характеристики должностей работников центров стандартизации, метрологии и сертификации, уполномоченных осуществлять государственный контроль и надзор	Постановление Минтруда РФ от 29.01.2004 г. № 5
Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций электроэнергетики	Постановление Минтруда РФ от 29.01.2004 г. № 4
Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов архитектуры и градостроительной деятельности	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.04.2008 г. № 188
Квалификационные характеристики должностей работников учреждений системы государственного материального резерва	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.05.2008 г. № 220
Квалификационные характеристики должностей специалистов, осуществляющих комплекс работ в области правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2008 г. № 347
Квалификационные характеристики должностей работников учреждений органов по делам молодежи	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 28.11.2008 г. № 678

Наименование раздела ЕКС	Утверждающий документ
Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций воздушного транспорта	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 29.01.2009 г. № 32
Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций дорожного хозяйства	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 16.02.2009 г. № 47
Квалификационные характеристики должностей работников гидрометеорологической службы	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 16.02.2009 г. № 48
Квалификационные характеристики должностей работников территориальных органов Федеральной миграционной службы	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.03.2009 г. № 107
Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов по обеспечению безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры, противодействию техническим разведкам и технической защите информации	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.04.2009 г. № 205
Квалификационные характеристики должностей работников организаций атомной энергетики	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 10.12.2009 г. № 977
Квалификационная характеристика должности «Конфликтолог»	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.12.2009 г. № 1007
Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 г. № 541н
Квалификационные характеристики должностей работников в сфере образования	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 г. № 761н
Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 г. № 1н
Квалификационные характеристики должностей работников культуры, искусства и кинематографии	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 30.03.2011 г. № 251н
Квалификационные характеристики должностей работников в области физической культуры и спорта	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 15.08.2011 г. № 916н
Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 15.02.2012 г. № 126н
Квалификационные характеристики должностей работников организаций сферы туризма	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 12.03.2012 г. № 220н

Наименование раздела ЕКС	Утверждающий документ
Квалификационные характеристики должностей работников организаций ракетно-космической промышленности	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 10.04.2012 г. № 328н
Квалификационные характеристики должностей работников государственных архивов, центров хранения документации, архивов муниципальных образований, ведомств, организаций, лабораторий обеспечения сохранности архивных документов	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.04.2012 г. № 338н
Квалификационные характеристики должностей специалистов, осуществляющих работы в сфере переводческой деятельности	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 16.05.2012 г. № 547н
Квалификационные характеристики должностей специалистов, осуществляющих работы в области судебной экспертизы	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 16.05.2012 г. № 550н
Квалификационные характеристики должностей специалистов, осуществляющих работы в области охраны труда	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 17.05.2012 г. № 559н
Квалификационные характеристики должностей работников, осуществляющих деятельность в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности, безопасности людей на водных объектах и объектах ведения горных работ в подземных условиях	Приказ Минтруда России от 03.12.2013 г. № 707н
Квалификационные характеристики должностей работников плавучих атомных станций	Приказ Минтруда России от 18.06.2014 г. № 384н
Квалификационные характеристики отдельных должностей работников воинских частей и организаций Вооруженных Сил Российской Федерации	Приказ Минтруда России от 10.05.2016 г. № 225н

Принципы формирования профессиональных стандартов

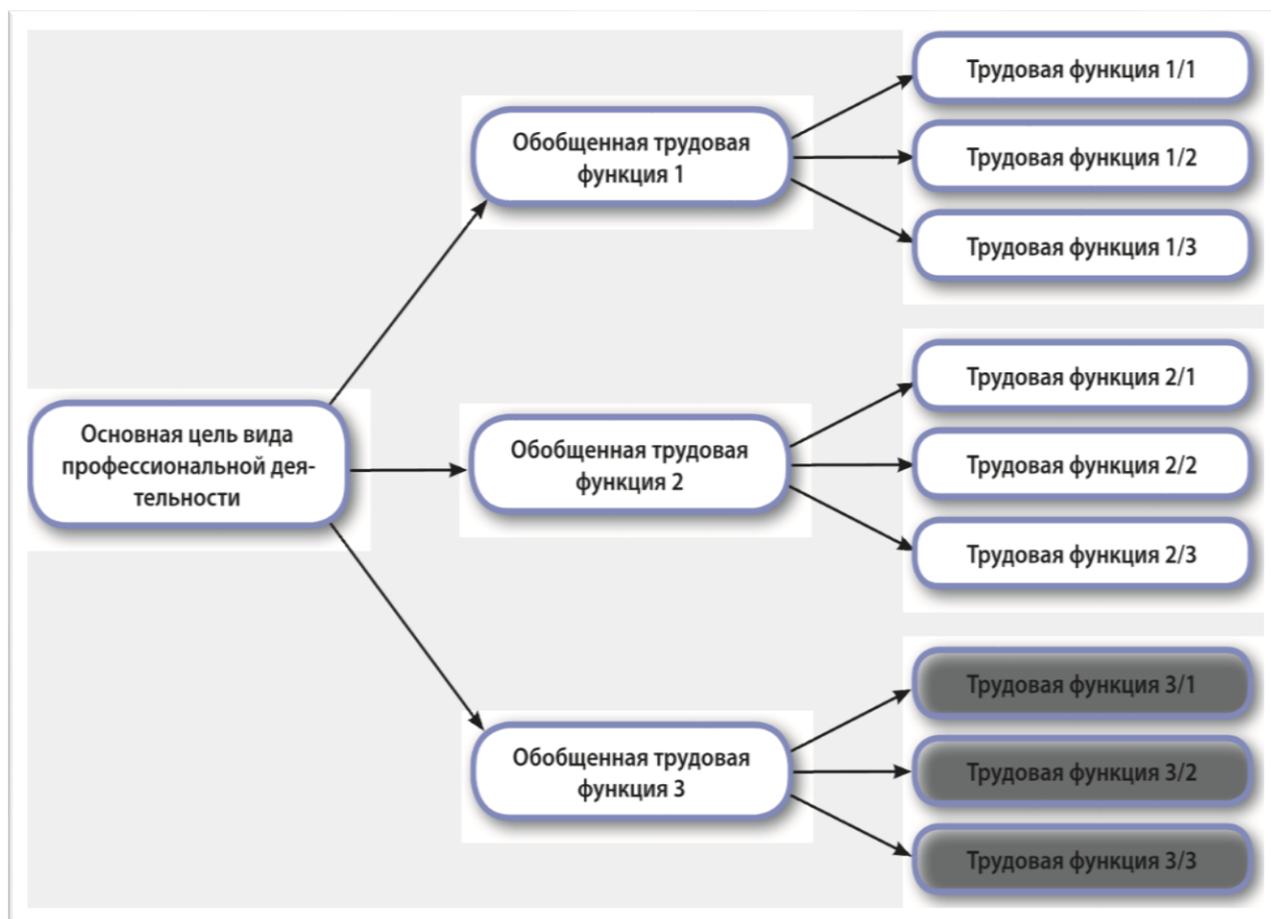


Рис. 6. Классификация методов формирования обобщенных трудовых функций для профстандартов

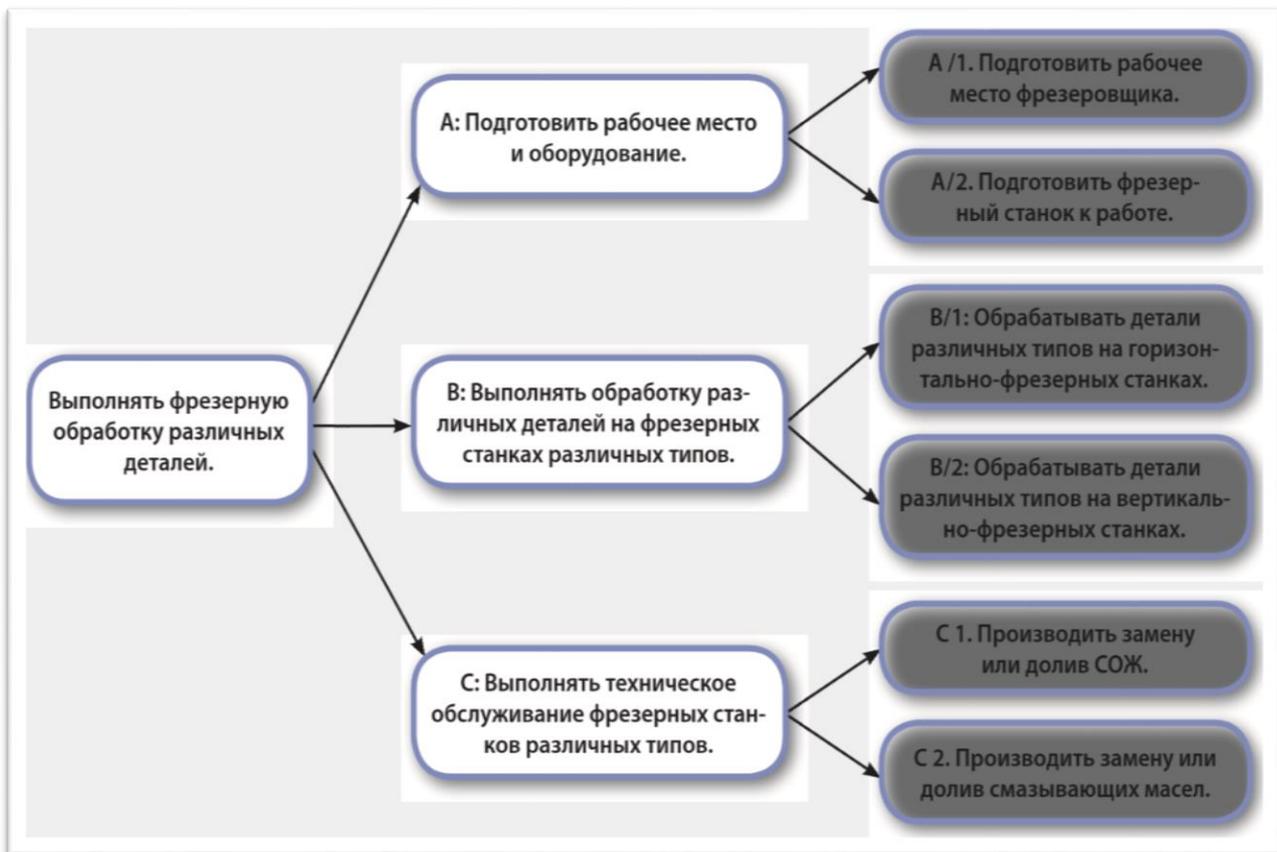


Рис. 7. Пример формирования обобщенной трудовой функции фрезеровщика

**Формирование обобщенной трудовой функции (ОТФ)
в профстандарте «Специалист по управлению персоналом»**

№ п/п	Наименование ОТФ	Наименования должностей внутри ОТФ
1	Документационное обеспечение работы с персоналом	Специалист по кадровому делопроизводству Специалист по управлению персоналом
2	Деятельность по обеспечению персонала	Специалист по подбору персонала Специалист по управлению персоналом Менеджер по персоналу
3	Деятельность по оценке и аттестации персонала	Специалист по оценке персонала Менеджер по персоналу Специалист по персоналу
4	Деятельность по развитию персонала	Специалист по развитию и обучению персонала Специалист по развитию карьеры персонала Менеджер по персоналу
5	Деятельность по организации труда и оплаты персонала	Специалист по оплате и нормированию труда Специалист по оплате и мотивации труда Специалист по компенсациям и льготам Специалист по управлению персоналом Менеджер по персоналу
6	Деятельность по организации корпоративной социальной политики	Специалист по социальным программам Специалист по работе с представительными органами работников Специалист по работе с первичным профсоюзом Специалист по управлению персоналом Менеджер по персоналу
7	Операционное управление персоналом и подразделением организации	Руководитель структурного подразделения Начальник структурного подразделения
8	Стратегическое управление персоналом организации	Вице-президент по управлению персоналом Директор по персоналу Заместитель генерального директора по управлению персоналом

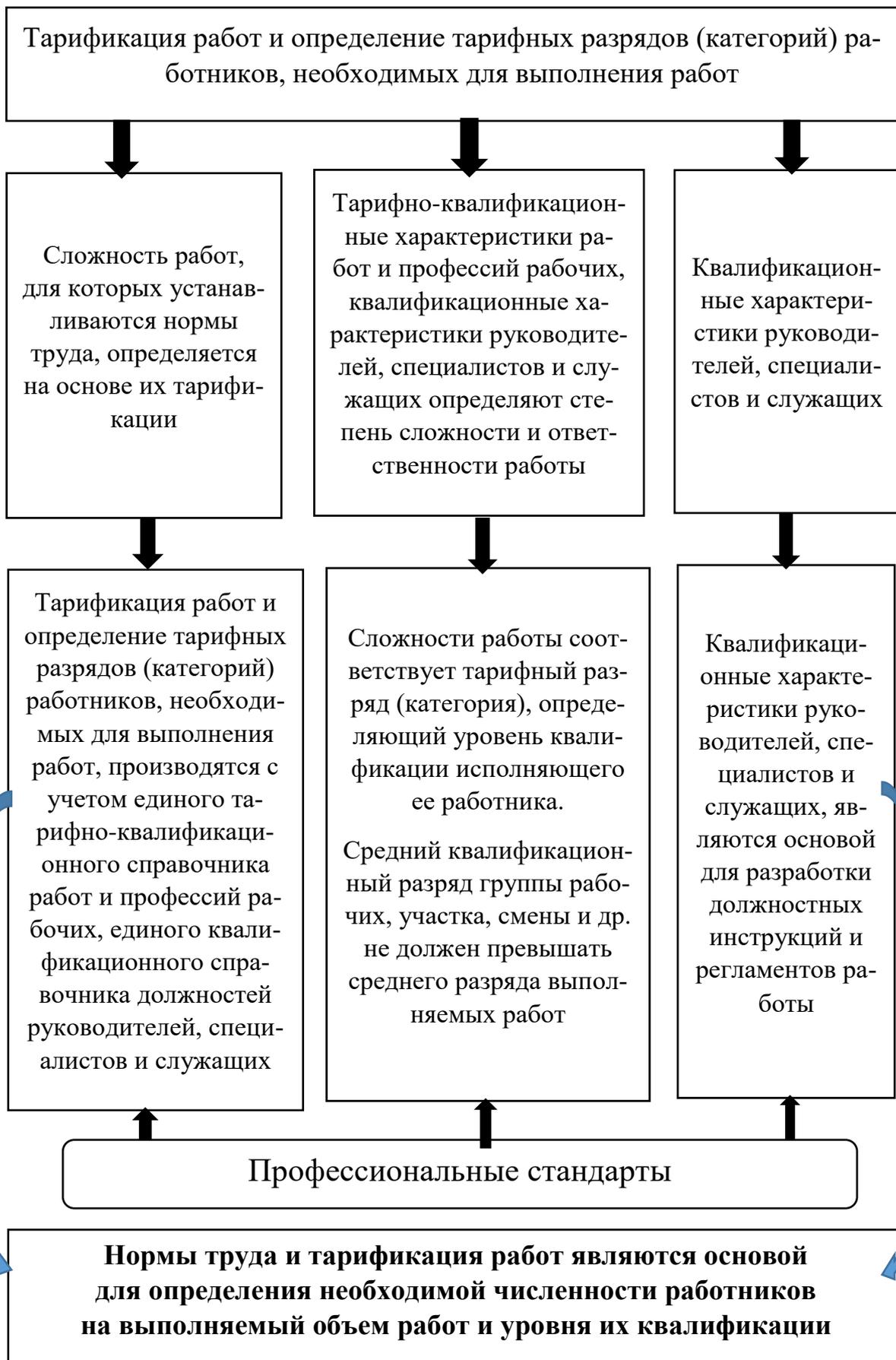


Рис. 8. Тарификация и оценка сложности труда

**План-график внедрения профессиональных стандартов
(на уровне организации)¹**

№ п/п	Мероприятие	Ожидаемые результаты (вид документа)	Количество профессиональных стандартов (ПС) и численность работников по профессиям/должностям
1	Определение профессиональных стандартов, планируемых к использованию в организации	Количество и наименования профессиональных стандартов, планируемых к применению с указанием профессиональных стандартов, обязательных к применению (наименования указать в приложении) Всего	Всего: 10 ПС/ 20 чел.; из них обязательных к применению: 2ПС/10 чел.
		План на отчетный период (2016 г., 2017 г. ...)	2016 г. — 2 ПС/10 чел. 2017 г. — 3 ПС/3 чел. 2018 г. — 3 ПС/ 3 чел. (приложение 1)
2	Определение должностей/профессий в организации, по которым необходима разработка профессиональных стандартов	Перечень наименований профессиональных стандартов необходимых к разработке	приложение 2
3	Определение необходимости профессиональной подготовки и/или дополнительного профессионального образования работников на основе анализа квалификационных требований профессиональных стандартов	Численность работников, для которых необходима профессиональная подготовка и/или дополнительное профессиональное образование Всего	Всего: 5 чел.
		План на отчетный период ² (2016 г., 2017 г. ...)	2016 г. — 1 чел. 2017 г. — 2 чел. 2018 г. — 2 чел.

¹ Представляется в одном экземпляре на электронном и бумажном носителе.

² Формируется исходя из финансовых возможностей организации.

№ п/п	Мероприятие	Ожидаемые результаты (вид документа)	Количество профессиональных стандартов (ПС) и численность работников по профессиям/должностям
4	Разработка и реализация плана профессиональной подготовки и/или дополнительного профессионального образования работников с учетом положений профессиональных стандартов	План с указанием численности работников по годам, исходя из финансовых возможностей организации План на отчетный период (2016 г., 2017 г. ...)	приложение 3

Приложение 1

к п. 1 «Определение профессиональных стандартов, планируемых к использованию в организации» (рекомендуемый формат — таблица Excel)

№ п/п	Наименование ПС	Количество должностей/профессий		
		2016 г.	2017 г.	И т.д.
1	Бухгалтер	1		
2	Специалист по управлению персоналом	1		
3	Специалист по охране труда		1	
4			2	
5			2	
6				1
7				1
8				1
9	Обязательные к применению:			
10		1	4	
				5
Итого	10	3	9	8

Приложение 2

к п. 2 «Определение должностей/профессий в организации, по которым необходима разработка профессиональных стандартов»

Перечень должностей/профессий в организации, по которым необходима разработка профессиональных стандартов (исходя из кадровой потребности организации):

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Приложение 3

к п. 4 «Разработка и реализация плана профессиональной подготовки и/или дополнительного профессионального образования работников с учетом положений профессиональных стандартов»
(рекомендуемый формат — таблица Excel)

Примерная форма

План профессиональной подготовки и/или дополнительного профессионального образования работников с учетом положений профессиональных стандартов

№ п/п	Наименование должности/профессии	Наименование ПС	Количество должностей/профессий		
			2016 г.	2017 г.	И т.д.
1	Бухгалтер	Бухгалтер	1	1	
2	Главный бухгалтер	Бухгалтер		1	
3	Инженер по кадастровому учету	Специалист в сфере кадастрового учета		2	
4	...				
...					

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ



Рис. 9. Место нормативных методов управления в системе управления персоналом



Рис. 10. Сущностные характеристики понятия «норма»

2. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА: СУЩНОСТЬ, ПРИНЦИПЫ И ФУНКЦИИ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ

2.1. Основные принципы, цели и задачи нормирования труда

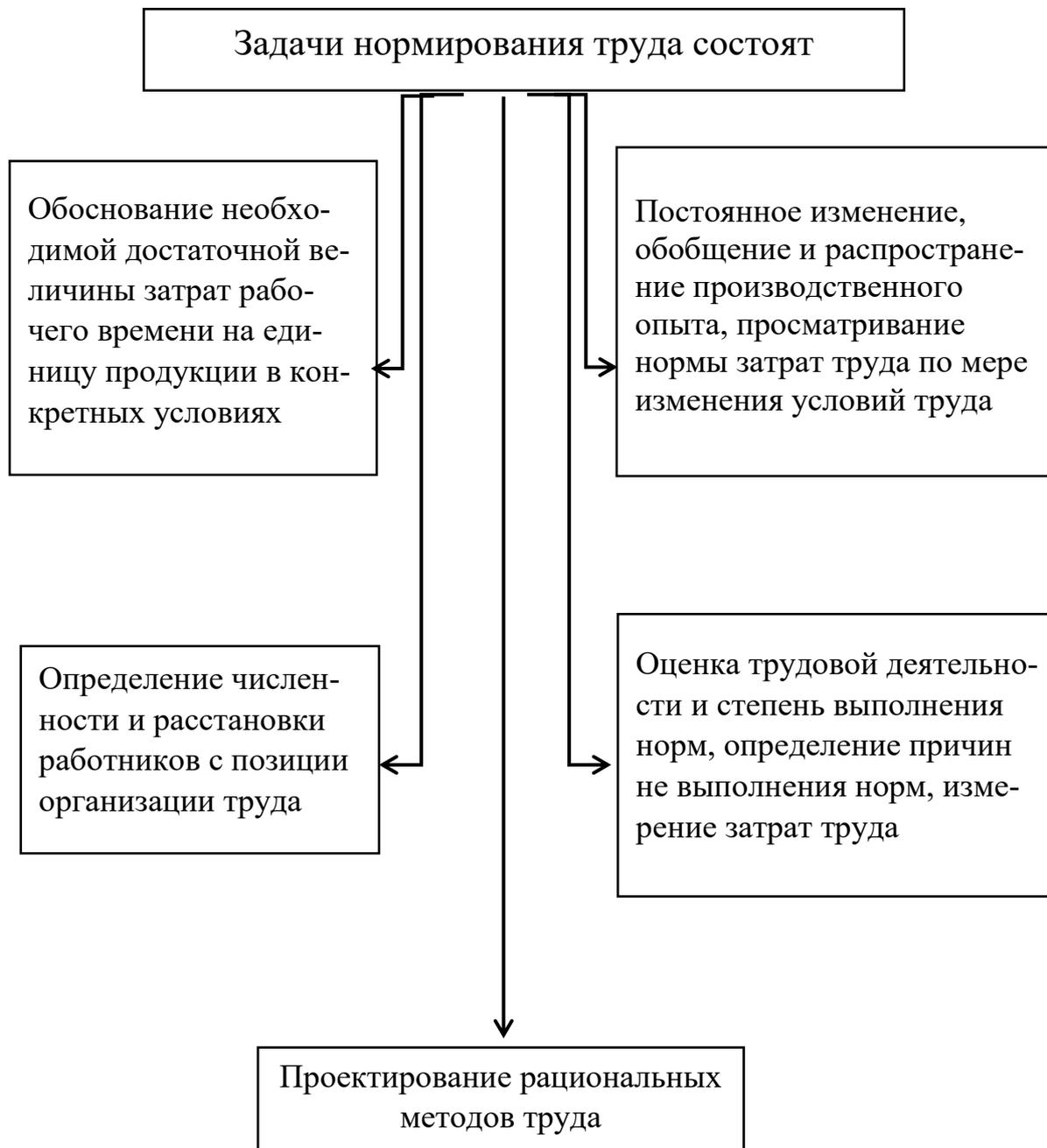


Рис. 11. Ключевые задачи нормирования труда



Рис. 12. Роль нормирования труда в экономической деятельности предприятия

2.2. Функции нормирования и норм труда

Таблица 22

Основные функции норм труда

Разновидности функций	1. Общие функции норм труда	2. Специальные функции норм
		Характеризуют роль норм труда в организации и оплате труда
Плановые	1.1. Проявляются в обеспечении планомерного и пропорционального развития всех производственных и функциональных подразделений и служб предприятия с учетом закона спроса и предложения	2.1. Определяют равномерную трудовую загрузку подразделений
Организационные	1.2. Проявляются в установлении оптимальных пропорций между отдельными производственными звеньями, в целесообразности координации во времени и пространстве всех материальных и трудовых ресурсов	2.2. Устанавливают пропорции распределения всех видов ресурсов по структурным подразделениям
Экономические	1.3. Определяются действующими в современном производстве объективными экономическими законами рынка и вытекают из взаимодействия в процессе производства механизма рыночных отношений, регулирующего затраты труда, распределение и обмен продуктов на функционирующем рынке	2.3. Реализует координацию экономических законов развития на различных рынках
Технические	1.4. Выражают существенную взаимосвязь техники, технологии и организации производства. Нормы труда должны учитывать уровень развития современной техники и технологии, соответствовать им, обеспечивая дальнейшее развитие и совершенствование	2.4. Соответствие технического и технологического уровня и методам обоснования затрат труда
Управленческие	1.5. Заключаются в установлении необходимых согласованных взаимодействий между основными элементами и звеньями процесса производства	2.5. Дифференциация норм по уровням и структурам управления
Социальные	1.6. Состоят в том, что нормы на производстве учитывают индивидуальные и коллективные трудовые процессы, предусматривают создание нормальных условий для высокопроизводительной работы исполнителей, обеспечения безопасности работника, повышения содержательности и привлекательности труда, проектирования комфортных условий работы и достижения гармонического развития человека в процессе труда	2.6. Социальное обоснование используемых норм
Правовые	1.7. Заключаются в установлении соответствующих обязанностей исполнителей работы, руководителей и подчиненных, в обеспечении правового регулирования и соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины	2.7. Соответствие трудовых норм, нормам трудового законодательства

Определение основных функций норм
и нормирования труда по определению авторов

Функции норм	Особая функция	Характеристика 1	Характеристика 2
Социальная	Мера труда	Учитывая необходимые затраты на ту или иную операцию (работу) в определенных организационно-технических условиях, нормирование устанавливает меру труда в виде норм, позволяющих определить степень участия каждого работника в создании конечного продукта	Нормирование труда — важнейшая социально-экономическая проблема. В ней, с одной стороны, сходятся интересы общества, с другой — интересы работника. Задача состоит в том, чтобы теснее соединить личные и общегосударственные интересы
Плановая	Основа внутри-производственного текущего планирования	С помощью норм рассчитываются производственные программы цехов, участков, плановые задания для отдельных рабочих мест, определяется количество оборудования и плановое использование производственной мощности участков, цехов и предприятия в целом	Основа планово-организационных расчетов. Обоснованность любого плана зависит от качества норм затрат труда
Организационная	Основа рациональной организации труда и производства. Основа рационализации производственных и трудовых процессов	В процессе расчета норм находится оптимальный вариант последовательности выполнения операции (работы), планировки рабочего места, системы его обслуживания. Тем самым оптимизируется организация труда	Используемые в нормировании методы изучения затрат рабочего времени позволяют выявить существующие недостатки в организации производства и разработать мероприятия, по их устранению
Экономическая	Основа оценки эффективности трудовых процессов. Основа роста эффективности производства	Нормы являются критерием, позволяющим определить и оценить количественно имеющиеся резервы повышения производительности труда на рабочих местах	Установление нормального уровня производительности труда возможно только на основе прогрессивных норм труда, при определении которых учтены социальные, экономические и научно-технические достижения

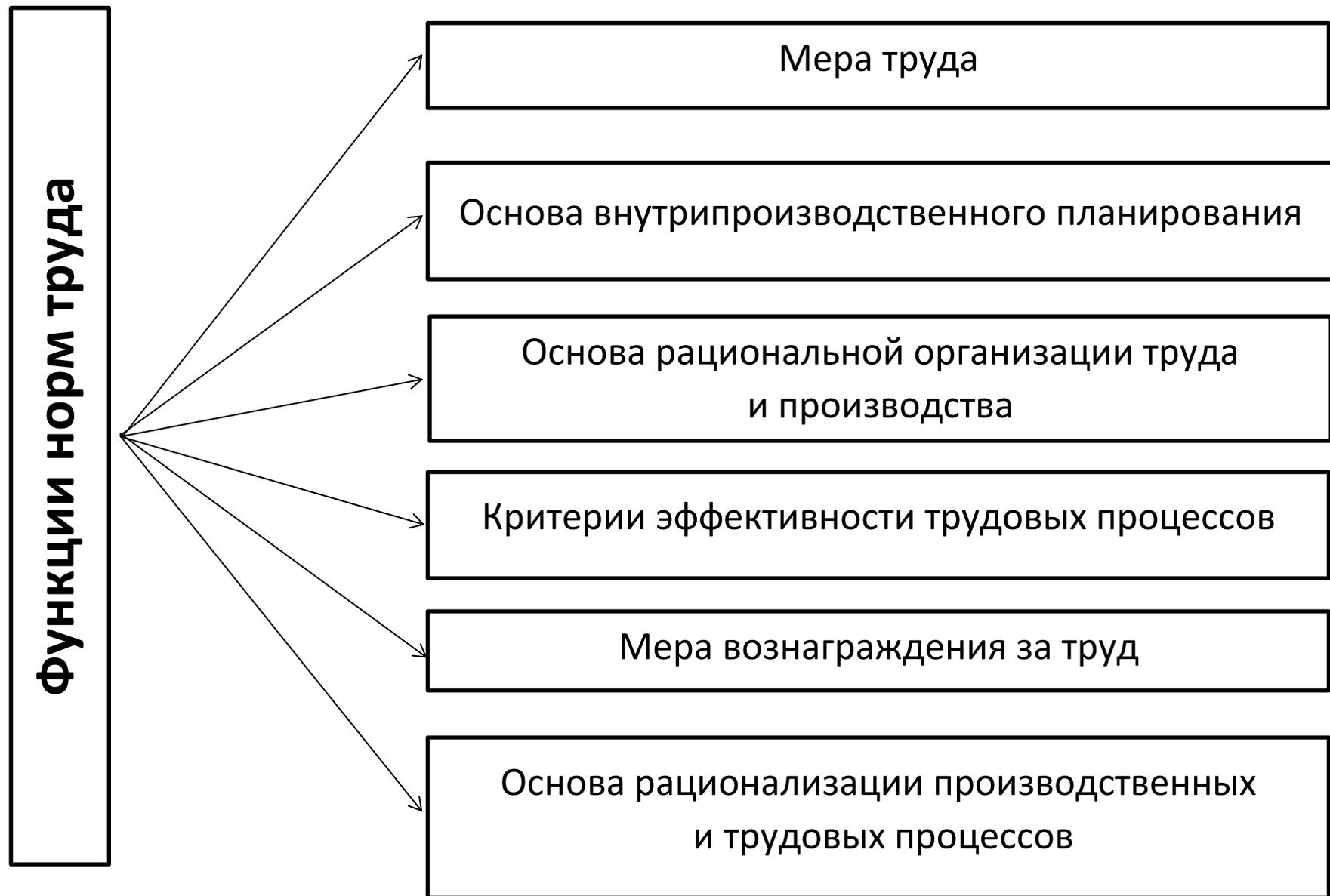


Рис. 13. Специальные социально-экономические функции норм труда

2.3. Формирование системы нормирования труда: принципы создания

Таблица 24

Системные принципы нормирования труда

Составные части системы	Совокупность принципов обоснована на	
	Система организации нормирования труда	Система организации изучения затрат труда при установлении норм труда
	Субъекты и объект системы	Субъекты и объекты изучения труда
Критериальные значения	Определяет требования к достижению высокой интенсивности и производительности труда персонала	Выявляет степень использования рабочего времени и уровень выполнения трудовых операций
Нормативные критерии	Устанавливает нормативы времени, численности субъектов	Определяет трудоемкость производственной программы с учетом использованных трудовых ресурсов различной степени подготовленности
Оценочные варианты	Оценивает условия развития субъекта	Определяет степень соответствия с учетом интенсификации использования рабочей силы
Индикативные	Оценивает динамику и темпы изменений	Выявляет возможности реализации резервов экономии труда на различных стадиях
Содержательные	Формирует состав и набор работ	Корректирует систему внутрифирменного разделения и кооперации труда
Целевые	Определяет варианты достижения целей развития	Реализует внутрифирменные резервы производительности труда и снижения потерь рабочего времени
Ограничительные	Снижает риски высокой интенсивности труда	Минимизация всех потерь
Согласующие	Обеспечивает интересы работников и работодателей	Обоснование нормальной интенсивности труда

Принципы формирования системы нормирования труда

Принципы	Содержание
Эффективности	Состоит в необходимости установления норм труда, при которых производственные результаты достигаются с минимальными суммарными затратами трудовых, материальных, энергетических и информационных ресурсов
Комплексности	Выражает необходимость учета взаимосвязи технических, экономических, психологических, социальных и правовых факторов, влияющих на нормы труда
Системности	Означает, что нормы труда должны соответствовать конечным результатам производства и учитывать зависимости между затратами ресурсов на всех этапах производственного процесса
Объективности	Предполагает создание для всех сотрудников предприятия равных возможностей для выполнения норм; в частности, это означает необходимость нормирования труда с учетом групповой дифференциации сотрудников по полу и возрасту, что особенно важно при нормировании труда учеников, молодых сотрудников и лиц предпенсионного возраста
Конкретности	Заключается в том, что нормы труда должны соответствовать параметрам изготавливаемой продукции, предметов и средств труда, его условиям, типу производства и другим объективным характеристикам, влияющим при данной точности расчетов на величину необходимых затрат труда и других ресурсов
Динамичности	Следует из принципа конкретности и выражает объективную необходимость изменения норм труда при существенном для данной точности расчетов изменении производственных условий
Легитимности	Выражает необходимость строгого соблюдения законов и других правовых актов при нормировании труда
Положительного отношения работников к предприятию (удовлетворенности трудом)	Означает необходимость создания такой системы нормирования труда, при которой обеспечивается общее положительное отношение работающих к выполняемым функциям, социальной среде и предприятию в целом

Объекты нормирования труда



Рис. 14. Составляющие производственного процесса

Классификация трудовых процессов

Признаки классификации	Классы процессов
Характер предмета и продукта труда	Вещественно-энергетические (трудовые процессы рабочих) Информационные (трудовые процессы служащих)
Выполняемые функции	Трудовые процессы рабочих, занятых: Выпуском продукции основных цехов (производств); Выпуском продукции вспомогательных цехов (производств); Обслуживанием оборудования и рабочих мест в основных и вспомогательных цехах. Трудовые процессы служащих: Руководителей; Специалистов; Технических исполнителей.
Участие работников в воздействии на предмет труда (уровень механизации труда)	Ручные Машинно-ручные Машинные Автоматизированные

Классификация технологических процессов

Признаки классификации	Классы процессов
Источник энергии для осуществления процессов	Активные, пассивные
Наличие перерывов в ходе процесса	Непрерывные, дискретные
Способ воздействия на предмет труда и характер применяемого оборудования	Ручные, механические, аппаратурные

**Основным объектом нормирования труда
является производственная операция**

Под операцией понимается часть производственного процесса (операции), выполняемая над определенным предметом труда одним или группой рабочих на одном рабочем месте

Производственная операция может рассматриваться в нескольких измерениях, поскольку рассматривается как в трудовом, так и в технологическом измерении

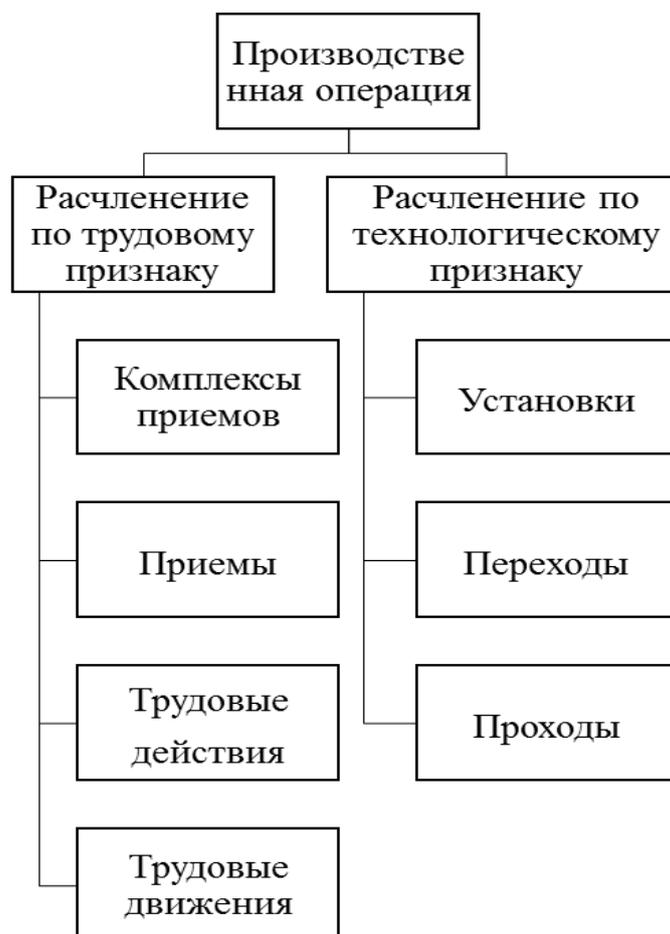


Рис. 15. Различные подходы расчленения производственной операции

1. Составные части операции в трудовом измерении:

Трудовое движение. Является первоначальным элементом трудового процесса и представляет собой однократные действия рабочего

Рабочий прием. Представляет собой законченную совокупность действий рабочего, характеризующее целевым назначением

Комплекс приемов. Группа приемов объединенных по технологическому признаку

2. Составные части в технологическом измерении:

Проход — повторяющиеся действия, проводимые над одним и тем же предметом труда на одном рабочем месте

Переход — часть операции по обработке поверхности при неизменности используемого инструмента и настройке оборудования. В операции бывает несколько переходов — черновая обработка, чистовая обработка, подрезка и т.д.

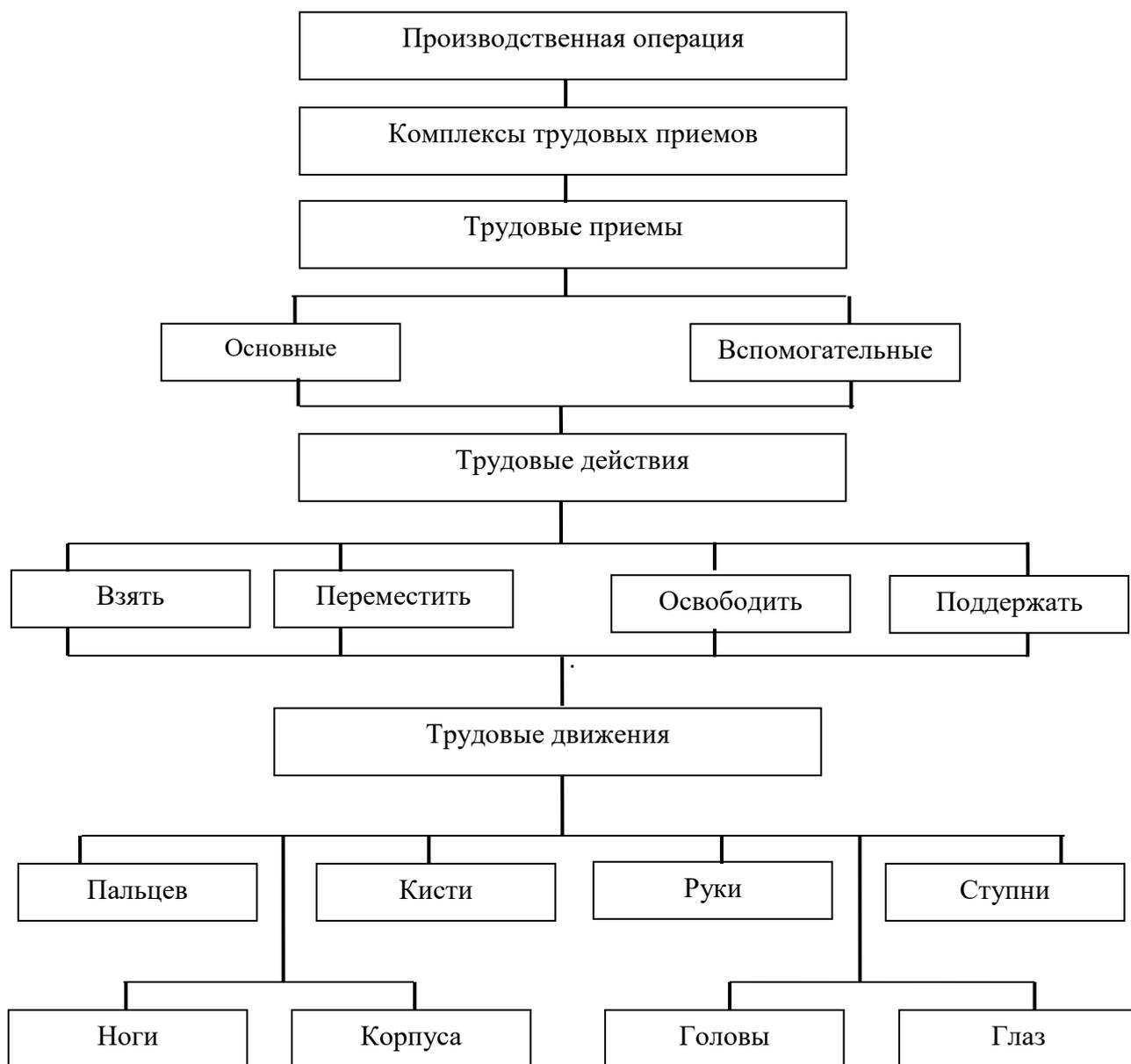


Рис. 16. Трудовой подход к дифференциации производственной операции

Таблица 28

Пример структурирования трудового приема

Прием	Трудовые действия	Трудовые движения
Установить деталь в пневматический патрон	Взять деталь	Протянуть правую руку к детали Захватить деталь пальцами
	Вставить деталь в патрон	Поднести деталь к кулачкам патрона Совместить деталь с кулачком Пододвинуть деталь до упора
	Зажать деталь в патроне	Протянуть левую руку к рукоятке пневматического крана Захватить рукоятку крана Повернуть рукоятку

3. РАЗНОВИДНОСТИ УЧЕТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Рабочее время — это время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые (функции) обязанности, а также иные периоды времени, которые относятся к рабочему времени

Таблица 29

Разновидности измерения рабочего времени

Разновидности рабочего времени		
Виды измерения рабочего времени	Рабочий день, рабочая смена, рабочая неделя	
Типы рабочей недели, которые отличаются друг от друга числом рабочих дней и порядком предоставления выходных дней	пятидневная рабочая неделя с двумя выходными днями; шестидневная рабочая неделя с одним выходным днем; рабочая неделя с предоставлением выходных дней по скользящему графику	
Режим рабочего времени — это распределение рабочего времени в течение определенного календарного периода (например, в течение суток, недели, месяца), который предусматривает	продолжительность рабочей недели; работу с ненормированным рабочим днем для отдельных категорий работников; продолжительность ежедневной работы (смены), в том числе неполного рабочего дня (смены); время начала и окончания работы; время перерывов в работе; число смен в сутки; чередование рабочих и нерабочих дней	
Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю		
Сокращенная продолжительность рабочего времени	для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, устанавливается не более 36 часов в неделю. За работниками с сокращенным рабочим временем сохраняется право на получение заработной платы в таком же размере, как и работниками с нормальной продолжительностью рабочего времени	
Неполное рабочее время по соглашению между работником и работодателем может устанавливаться в следующих формах	неполный рабочий день; неполная рабочая неделя; одновременное сокращение продолжительности рабочего дня и рабочей недели	
Работа за пределами установленной продолжительности рабочего времени может производиться по следующим направлениям	сверхурочная работа;	работа на условиях ненормированного рабочего дня
При работе в режиме гибкого рабочего времени начало, окончание или общая продолжительность рабочего дня (смены) определяется по соглашению сторон		

3.1. Классификация затрат рабочего времени

Таблица 30

Необходимость классификация затрат времени

Изучение трудового процесса	Оптимизация трудового процесса
1. Для дифференциации всех затрат труда	1. Выявление нерациональных затрат труда и потерь рабочего времени
2. Для группировки всех одноименных затрат рабочего времени	2. Систематизация и регламентации трудовых процессов
3. Тщательного изучения затрат труда	3. Оценка воздействия различных факторов на процесс труда
4. Достижения единообразия между методами изучения рабочего времени, анализа затрат и потерь,	4. Использование эталонных затрат на выполнение стандартных трудовых операций
5. Формирования единых нормативные материалы и методы нормирования труда	5. Расчет прогрессивных норм и нормативных материалов

Классификация затрат рабочего времени

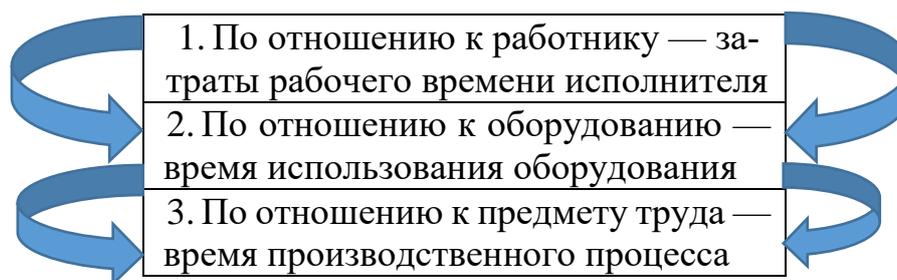


Рис. 17. Различные подходы к классификации рабочего времени

Таблица 31

Цели изучения затрат рабочего времени

Изучение структуры затрат	Установление норм труда
Определение уровня использования рабочего времени, трудовой нагрузки работников, загрузки оборудования	Определение затрат, включаемых в норму(нормируемых затрат труда)
Выявление нормируемых и ненормируемых затрат рабочего времени работника и оборудования	Расчет исходных затрат на выполнение отдельных затрат труда и операций
Определение оптимального варианта содержания и последовательности выполнения отдельных трудовых операций и функций	Определение совокупных нормируемых затрат времени
Выявление и устранение потерь и непроизводительных затрат рабочего времени исполнителя и оборудования	Расчет норм и нормативов труда на конкретном рабочем месте
Выявление и оценка применяемых методов и приемов труда	
Оптимизация трудовых приемов и методов труда, выполнения трудовой операции. Устранение лишних действий и движений	Выявления причин невыполнения или значительного перевыполнения норм

Индексы затрат рабочего времени

Категории затрат рабочего времени	Индексы (обозначения)		
	Время на смену	Время на единицу или операцию	Для обработки листа наблюдений
Подготовительно-заключительное	Т п.з	п.з	П.З
Оперативное	Т оп	оп	ОП
Основное	Т о	о	О
Вспомогательное	Т в	в	В
Время на обслуживание рабочего места	Т обс	обс	ОРМ
Перерывы на отдых	Тотд	отд	ОТЛ
Перерывы на личные надобности	Тл.н	л.н	Л.Н
Прочие перерывы	Тп.п	п.п	П.П
Перерывы по организационно-техническим причинам	Тп.о	п.о	П.О
Перерывы, обусловленные установленной технологией и организацией производства	Тп.т	п.т	П.Т
Перерывы нерегламентированные из-за нарушения трудовой дисциплины	Т нд	–	ПНД
Перерывы нерегламентированные по организационно-техническим причинам	Тнот	–	ПНТ

Классификация затрат рабочего времени работников производственного и управленческого персонала

Элементы затрат	Производственный персонал	Управленческий персонал
Время работы		
<i>Время работы по выполнению производственного задания</i>		
Оперативное время, в том числе:	Время основной и вспомогательной работы, в течение которого идет процесс управления процессом труда	Время основной и вспомогательной работы, в течение которой идет процессу правления производством
основное время	Качественное или количественное изменение предмета труда (сырья, материалов)	Качественное или количественное изменение состава или содержания информации
вспомогательное время	Время, затраченное на установку, крепление, выверку деталей, перемещение деталей и съем готовой продукции	Время на сбор и регистрацию первичной информации
Подготовительно-заключительное время:	Время на получение задания, подготовку к работе и сдачу готовой продукции	Время на поставку цели, подготовку к работе и завершение решения задачи

Элементы затрат	Производственный персонал	Управленческий персонал
получение задания	Получение наряда-задания, инструмента, приспособления, технической документации и вводного инструктажа	Время на получение задания от руководителя
подготовка к работе	Изучение техдокументации подготовка станка, механизмов, инструментов	Время на анализ информации, инструкции и документации
сдача работы	Сдача на склад остатков материалов и заготовок, инструмента, техдокументации и изготовленной продукции	Сдача документации, технических средств и результирующей информации
Время на обслуживание рабочего места, в том числе:	Время на техническое, организационное и материальное обслуживание рабочего места	Время на техническое и организационное обслуживание рабочего места
на техническое обслуживание	Замена и заточка инструмента, подналадка оборудования в процессе работы, чистка и смазка инструмента и приспособлений	Обслуживание технических средств управления (включение, выключение, контроль и приборов и др.)
на организационное обслуживание	Время на поддержание рабочего места в чистоте и порядке, уборка в начале и конце рабочего дня	Подготовка кабинета, письменного стола, открытие и закрытие сейфа, шкафов и т.п.
<i>Время работы, не обусловленное производственным заданием</i>		
Время выполнения случайной работы	Время выполнения работы, не характерной для данного рабочего места, но вызванной производственной необходимостью	Время выполнения необходимой работы, не свойственной для квалификации или должности работника
Время выполнения непроизводительной работы	Время выполнения работы, не дающей прироста продукции или улучшения ее качества (изготовление или исправление брака и пр.)	Время выполнения работы, не дающей улучшения качественных или количественных результатов (изготовление или исправление брака и пр.)
Время перерывов в работе		
<i>Регламентированные перерывы</i>		
Время на отдых и личные надобности, в том числе:	Перерывы в течение рабочего дня, необходимые для поддержания нормальной работоспособности	Перерывы в течение рабочего дня, необходимые для поддержания нормальной работоспособности
регламентируемый внутрисменный перерыв на отдых	Перерывы внутри рабочей смены на отдых, гимнастику, проветривание помещений	Перерывы внутри рабочей смены на отдых, гимнастику, проветривание помещений, чайные перерывы

Элементы затрат	Производственный персонал	Управленческий персонал
время на личную гигиену и надобности	Время, затрачиваемое рабочими на умывание, удаление пота, грязи и пыли, а также на естественные надобности	Время на личную гигиену и естественные надобности
Перерывы, предусмотренные технологией и организацией производства	Перерывы, обусловленные технологией производства и различием работы сопряженного оборудования (твердение металла или бетона, сушка поверхности и т.п.)	Перерывы, обусловленные процессом управления: согласование и утверждение решений Переход от одного рабочего места к другому, ожидание приема у руководителя, переезд от офиса до подразделений
<i>Нерегламентированные перерывы</i>		
Перерывы из-за нарушения нормального хода технологического процесса	Время на ремонт и устранение неисправности оборудования, отсутствие электро-энергии, тепла, ожидание подъемно-транспортных средств, исправление брака	Время на ремонт неисправного оборудования, ожидание согласования решений, повторная подготовка проектов решений
Перерывы из-за нарушений трудовой дисциплины	Время перерывов из-за опоздания на работу, самовольный уход с рабочего места, посторонние разговоры в течение смены, занятие личными делами	Время перерывов из-за опоздания на работу, самовольный уход с рабочего места, посторонние разговоры в течении смены, занятие личными делами

3.2. Методы изучения рабочего времени



Рис. 18. Классификация основных методов и видов изучения затрат рабочего времени

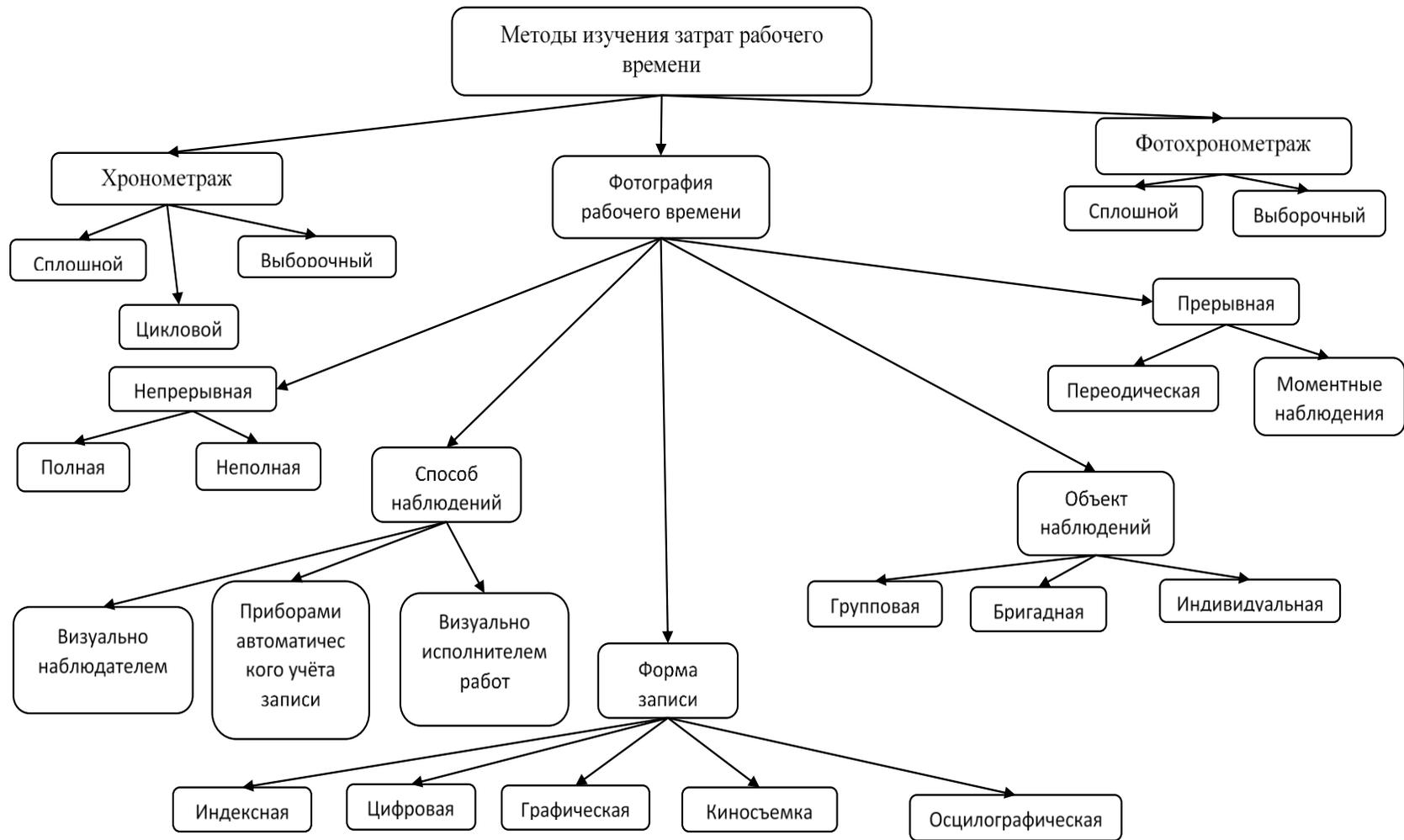


Рис. 19.

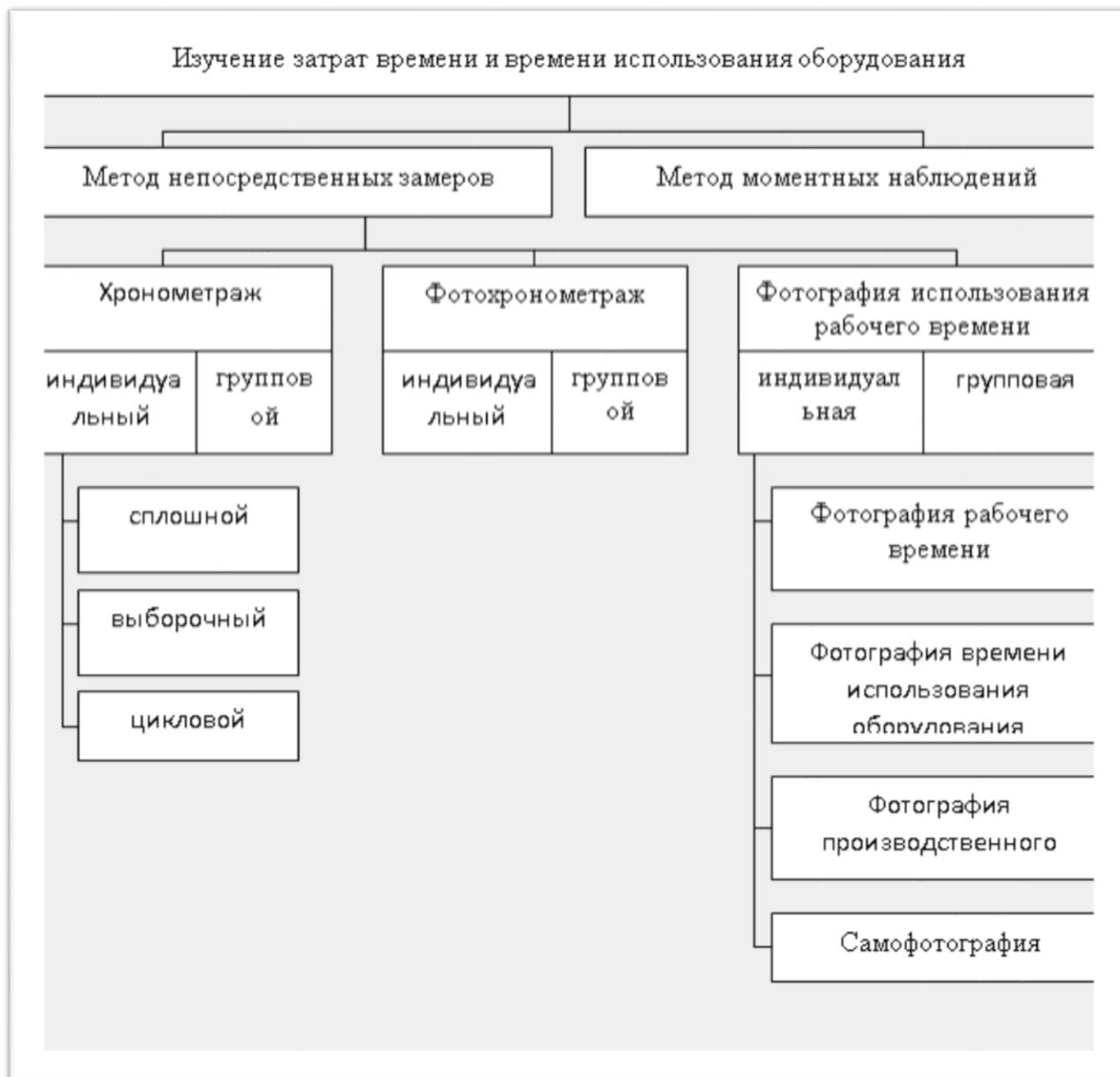


Рис. 20. Методы изучения затрат рабочего времени и времени использования оборудования

Сравнительная характеристика разновидностей ФРВ
при изучении затрат рабочего времени

Разновидности ФРВ	Целесообразность применения	Достоинства	Трудности при использовании и недостатки
Самофотография рабочего времени	При начальном изучении организации труда. При одновременном изучении содержания труда и структуры затрат рабочего времени. При небольших масштабах исследования	Экономичен. Не-высокая трудоемкость сбора исходных данных	Сложность в группировке и обработке данных. Недостаточная точность результатов. Не выявляет полностью потери рабочего времени по вине работника
Индивидуальная фотография рабочего времени	При условии предварительного изучения содержания труда. При значительных масштабных исследованиях	Трудоемок. Экономичен. Удобен при обработке данных	Достаточная точность результатов. Выявляет полностью потери рабочего времени по вине работника
Групповая фотография рабочего времени	При условии предварительного изучения содержания труда	Высокая точность результатов. Полученные результаты могут использоваться для контроля данных, полученных другими методами	Неэкономичен. Высокая трудоемкость проведения. Оказывает неудовлетворительное воздействие на работников
Метод моментных наблюдений	Применяется как выборочный метод при массовых наблюдениях. Как метод контроля результатов, полученных другими методами	Точность результатов. Экономичен	Требует высокой квалификации наблюдателей

Цели индивидуальной фотографии рабочего времени (ФРВ)

1. В процессе изучения затрат рабочего времени	
1.	Определение структуры затрат рабочего времени
2.	Выявление трудовой нагрузки и уровня использования рабочего времени
3.	Выявление недостатков в организации труда и производства, приводящим к прямым потерям и нерациональным затратам
4.	определение возможной производительности труда за счет устранения потерь рабочего времени
5.	Изучение, обобщение и распространение передовых приемов и методов труда
2. При разработке и установлении норм и нормативов	
1.	Установление норм обслуживания и нормативов численности в отдельных сферах труда
2.	Получение исходных данных для разработки нормативов ПЗ и ОРМ, ОТЛ, определения ОП
3.	Выявление причин невыполнения и значительного перевыполнения норм работниками

Этапы проведения индивидуальной фотографии рабочего времени

Этапы проведения ФРВ	Содержание
1. Подготовительный	1.1. Определение целей и задач проведения
	1.2. Проводится изучение технологического процесса и процесса выполнения трудовых функций
	1.3. Выявляются особенности организации труда на рабочем месте
	1.4. Определяются технические характеристики и режимы работы и состояние оборудования на конкретном рабочем месте
	1.5. Заполняется лицевая сторона наблюдательного листа по профессионально-квалификационным характеристикам исполнителя
2. Непосредственное наблюдение	2.1. Фиксируются затраты рабочего времени по текущему времени или по продолжительности
3. Обработка результатов	3.1. Индексация затрат рабочего времени
	3.2. Определение продолжительности по каждому элементу затрат
	3.3. Сводка одноименных затрат времени
	3.4. Составление фактического баланса рабочего времени

Этапы проведения ФРВ	Содержание
	3.5. Расчет нормативного баланса рабочего времени
4. Разработка мероприятий по результатам ФРВ	4.1. Расчет коэффициентов использования и потерь рабочего времени
	4.2. Расчет возможного повышения производительности труда за счет устранения потерь
	4.3. Проектирование мер по сокращению потерь

Некоторые варианты проведения индивидуальной фотографии рабочего времени

КАРТА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ФОТОГРАФИИ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Титульный лист

Шифр	Предприятие							
	Цех	241	Участок		Смена	первая		
Рабочий	Фамилия И.О.		Таб.		Шифр	Специальность		
	Воймов Э.А.		2117			Сборщик		
	Разряд			Стаж				
	рабочего	3	работы	4	По специальности	По данной работе		
	Производственная характеристика							
Шифр	РАБОТА							
	Наименование технологического процесса							
	Наименование операции	Номер операции	Разряд работы	Норма на 1 шт.	Выработано		% выполнения	
					К-во	Н-час	Нормы врем.	Нормы вы-раб.
	Сборка звеньесборника	493-07	4	36,5		9\8	112,5	128,5
	Деталь (узел) (подчеркнуть)	Наименование				№		
	Оборудование	Наименование				Модель		
		Основные технические характеристики						
Характеристика организации и обслуживания рабочего места				Эскиз планировки рабочего места				
1. Задания выдаются мастером накануне								
2. Детали доставляются на рабочее место распределителем работ								
3. Инструмент храниться на рабочем месте								

4. Работа выполняется в стенде стыковки с крылом, в процессе работы инструмент меняет сам рабочий							
Дата	Наблюдения		Наблюдал		Проверил		Начальник БТЗ цеха
	начало	конец					
	Час мин		дата	подпись	дата	подпись	дата подпись
20.03.17	7:30	17:00	20.03				

Обратная сторона бланка индивидуальной фотографии рабочего времени

№ п/п	Что наблюдается	Текущее время	Продолжительность		Индекс	Примечания
			работы	перерыва		
	Начало наблюдения	7:00				
1.	Ждет мастера (производственное задание с вечера не выдано)	7:30				
2.	Получил задание, раскладывает детали	7:40				
3.	Чистит рабочее место (пыль) от стружки	7:44				
4.	Работает	7:50				
5.	Пошел в инструментальную кладовую	8:30				
6.	Работает	8:32				
7.	Разговаривает с мастером (показывает дефект)	8:40				
8.	Работает	8:43				
9.	Перекур	9:48				
10.	Работает	9:55				
11.	Вместе с мастером и контролером осматривают дефект	10:10				
12.	Курит	10:12				
13.	Работает	10:20				
14.	Отдыхает, ждет устранения дефекта	10:35				
15.	Работает	10:45				
16.	Собирает инструмент	11:00				
17.	Обед	11:30				
18.	Работает	11:50				
19.	Перекур	12:00				
20.	Работает	13:30				
21.	Разговаривает (постор.)	14:30				

22.	Работает	14:33				
23.	Перекур	14:50				
24.	Работает	15:05				
25.	Закончил операцию подгонки, собирает инструмент, убирает рабочее место	15:30				
26.	Конец наблюдения	16:00				

Последовательность обработки фотографии рабочего времени

1. Рассчитывается сводка одноименных затрат труда.

№ п/п	Индекс категории затрат	Повторяемость затрат	Суммарная величина затрат, мин	Удельный вес затрат в общем времени, %
1	Тпз	5	53	11
2	Топ	34	306	64
3	Тобсл	8	19	4
4	Тотл	4	32	6
5	Тпнт	5	52	11
6	Тпнд	3	19	4
	Итого		480	100

2. Определяется баланс затрат рабочего времени (фактический и нормативный).

№ п/п	Индекс категории затрат	Фактический баланс		Проектируемый баланс		Лишние затраты	
		мин	%	мин	%	мин	%
1	Тпз	53	11	53	11		
2	Топ	306	64	379	79		
3	Тобсл	19	4	19	4		
4	Тотл	32	6	30	6	2	0,4
5	Тпнт	52	11	–		52	11
6	Тпнд	19	4	–		19	4
	Итого	480	100	480	100	73	15

3. По результатам баланса рабочего времени определяются коэффициенты

1. Коэффициент полезного использования рабочего времени
$K_{исп} = \frac{T_{нз} + T_{оп} + T_{обс} + T_{отл} + T_{нт}}{T_{набл}} \times 100 =$
2. Коэф полезного использования оборудования и работника
$K_{исп.обор.} = T_{оп} : T_{набл} \times 100 =$
3. Определяется К потерь зависящих от рабочего
$K_{потерь} = T_{нд} : T_{набл} \times 100 =$
4. К потерь по организационным и техническим причинам
$K_{потерь} = T_{нт} : T_{набл} \times 100 =$
5. Определяется возможное повышение ПТ за счет устранения потерь
$ПТ = \frac{T_{оп(н)} - T_{оп(ф)}}{T_{оп(ф)}} \times 100 =$

3.3. Особенности проведения ФРВ отдельных видов трудовой деятельности

А) Индивидуальная фотография рабочего времени рабочих основного производства

Таблица 37

Примерный бланк индивидуальной ФРВ рабочего предприятия мясопереработки с корректировкой выработки продукции

№ п/п	Что наблюдалось	Текущее время, ч мин	Продолжительность, мин	Индекс	Почасовая выработка
1	Начало работы	8:00	–	–	
2	Установка доски для обвалки и ящика для костей	8:07	7	П.З	
3	Ожидание раскроя полутуш и подвозки лопаточных частей	8:20	13	П.О	За первый час 24 шт.
4	Обвалка лопаточных частей	9:10	50	ОП	
5	Перерыв, нет сырья	9:15	5	П.О	
6	Обвалка лопаточных частей	10:25	70	ОП	За второй час 51 шт.
7	Курение	10:33	8	О.ТЛ	
8	Обвалка лопаточных частей	10:41	8	ОП	За третий час 35 шт.
9	Перерыв, нет сырья	10:56	15	П.О	
10	Обвалка лопаточных частей	11:30	34	ОП	
11	Перерыв на обед	12:30	60	–	За четвертый час 52 шт.
12	Обвалка лопаточных частей	13:40	70	ОП	
13	Перерыв, нет тары для костей	13:55	15	П.О	За пятый час 44 шт.
14	Обвалка лопаточных частей		72	ОП	За шестой час 55 шт.
15	Курение	15:17	10	О.ТЛ	
16	Обвалка лопаточных частей	16:55	98	О.П	За седьмой час 48 шт.
17	Уборка рабочего места	17:00	5	П.З	За восьмой час 50 шт.
18	Конец работы	17:00	–	–	
	Итого		480		За смену – 369 шт.

Б) Фотография рабочего дня экономиста. Настоящая фотография проведена 18.03.16 г. методом непосредственных замеров затраченного времени на основании приказа руководителя от 09.03.16 г. № 147 с целью изучения затрат рабочего времени на протяжении рабочего дня работника.

Ф.И.О. работника: Петрова А.И. Должность работника: экономист. Стаж работы по специальности: 2 года. Подразделение: Братское подразделение ООО «Атотрейд-Инвест».

Фотография рабочего дня экономиста					
Время начала действия (операции)	Время окончания действия (операции)	Длительность операции (действия), мин.	Выполняемая работа (действие)	Оборудование	Примечание
8:00	8:10	10	Включение компьютера	Компьютер, телефонный аппарат, подключение к Интернету	ПЗ
8:10	8:55	45	Проверка электронной почты, ознакомление с содержанием. Уточнение по телефону содержания требуемой информации. Рассылка согласно запросам по электронной почте плановых показателей работы подразделения	Компьютер, телефонный аппарат, подключение к Интернету	ОП
8:55	9:00	5	Беседа на личные темы по телефону	Телефонный аппарат	НТД
9:00	10:00	60	Сбор необходимой исходной информации для анализа выполнения плановых показателей производственными участками Воронежского подразделения ООО «Инвест»	Компьютер, телефонный аппарат, подключение к Интернету	ОП
10:00	10:10	10	Выход по личным надобностям, перекур	–	ОЛН

Фотография рабочего дня экономиста					
Время начала действия (операции)	Время окончания действия (операции)	Длительность операции (действия), мин.	Выполняемая работа (действие)	Оборудование	Примечание
10:10	11:20	70	Анализ выполнения плановых показателей по производству продукции производственными участками Воронежского подразделения ООО «Автотрейд-Инвест» согласно отчетам начальников производственных участков	Компьютер	ОП
11:20	12:00	40	Уточнение натуральных и денежных показателей у исполнителей отчетов	Телефонный аппарат, подключение к Интернету	ОП
13:00	13:30	30	Внесение изменений в аналитический отчет по выполнению плановых показателей	Компьютер	ОП
13:30	14:45	75	Подготовка аналитических записок руководителю подразделения о целесообразности внедрения новых материалов при производстве продукции	Компьютер	ОП
14:45	14:55	10	Выход по личным надобностям, перекур	–	ОЛН
14:55	16:00	65	Анализ фонда оплаты труда подразделения ООО «Втотрейд-Инвест» за месяц	Компьютер, телефонный аппарат	ОП
16:00	16:10	10	Беседа на личные темы по телефону	Телефонный аппарат	НТД
16:10	16:45	35	Планирование фонда оплаты труда на следующий месяц	Компьютер, принтер, телефонный аппарат	ОП

Фотография рабочего дня экономиста					
Время начала действия (операции)	Время окончания действия (операции)	Длительность операции (действия), мин.	Выполняемая работа (действие)	Оборудование	Примечание
16:45	17:00	15	Завершение работы, отключение техники, порядок на рабочем месте	Компьютер, принтер, телефонный аппарат	ПЗ
Итого		480	–	–	–

С фотографией рабочего дня ознакомлена:

экономист Петрова А.И. _____ / Петрова А.И./
(подпись)
«___» _____ г.

Ответственный за проведение фотографии рабочего дня:

менеджер по работе с персоналом Рябченко А.Р. _____ /Рябченко А.Р./
(подпись)
«___» _____ г.

В) Карта выборочной фотографии рабочего времени продавца

Дата наблюдения: 01.11.18 г. ООО «Версаль». Ф.И.О.: Иванова Татьяна Михайловна. Занимаемая должность: продавец. Основная занимаемая должность: продавец продовольственных и непродовольственных товаров. Организация рабочего места (описание рабочего места рабочего). Начало — 8:00, окончание — 12:00, фиксация по текущему времени. Используемые инструменты и приспособления: нож, разделочная доска.

№	Вид занятости	Начало, ч:мин	Конец, ч:мин	Продолжительность, мин	Обозначение
1	Подготовка к работе	8:00	8:15	15	ПЗ
2	Отсутствие покупателей	8:15	8:27	12	НРП
3	Обслуживание покупателей	8:27	8:44	17	ОВ
4	Отсутствие продавца	8:44	9:10	26	ОТЛ
5	Выкладка товара	9:10	9:30	20	ОРМ
6	Обслуживание покупателей	9:30	9:43	13	ОВ
7	Отсутствие покупателей	9:43	9:57	14	НРП
8	Обслуживание покупателей	9:57	10:13	16	ОВ
9	Уборка рабочего места	10:13	10:20	7	ОРМ
10	Обслуживание покупателей	10:20	10:24	4	ОВ
11	Отсутствие покупателей	10:24	10:41	17	НРП
12	Обслуживание покупателей	10:41	10:57	16	ОВ
13	Выкладка товара	10:57	11:15	18	ОРМ
14	Обслуживание покупателей	11:15	11:34	19	ОВ
15	Отсутствие покупателей	11:34	11:47	13	НРП
16	Обслуживание покупателей	11:47	11:59	12	ОВ
17	Отсутствие покупателей	11:59	12:10	11	НРП

ИТОГО:

1. Подготовительно-заключительное время, Т пз 15 мин
2. Время обслуживания рабочего места, Т орм 45 мин
3. Оперативное время, Т ов 97 мин
4. Время перерывов в работе, Т пер: 90 мин
5. регламентированные перерывы 67 мин
6. нерегламентированные перерывы –

Продавец ООО «Версаль» Иванова

Т.М. Иванова

(должность руководителя подразделения)

(подпись)

(Ф.И.О.)

Инспектор ОК Краснова

Л.А. Краснова

(должность исполнителя)

(подпись)

(Ф.И.О.)

Показатели, которые необходимо учитывать при проведении ФРВ (использовать поправочные коэффициенты)

1. Показатели монотонности труда

Степень монотонности	Число элементов в операции	Продолжительность повторяющихся операций, с	Повторяемость движений и приемов
Небольшая	Более 10	Более 100	До 180
Повышенная	10–6	100–46	180–300
Большая	5–3	45–20	301–600
Очень большая	2 и менее	19–2	Свыше 600

2. Показатели и уровни тяжести работ

Показатель тяжести работ	Значения показателей в зависимости от вида работ по уровню тяжести			
	Легкие Т ₁	Средней тяжести Т ₂	Тяжелые Т ₃	Особо тяжелые Т ₄
Энергозатраты человека на выполнение работы	До 150 ккал/ч (174 Вт)	151–250 ккал/ч (175–290 Вт)	251–300 ккал/ч (291–350 Вт)	Более 300 (350 Вт)
Характер выполнения работы и величина прилагаемых усилий	Сидя, стоя, с приложением усилий до 1 кг	Стоя или в движении с приложением усилий до 10 кг	Стоя или в движении с приложением усилий от 10 до 16 кг	Постоянные физические усилия более 16 кг
Путь, пройденный за смену, км	До 4	4,1–10,0	10,1–20,0	Более 20
Период вынужденно напряженной рабочей позы, % ко времени смены	Нет	До 50	50–75	Более 75

3. Показатели и уровни вредности работ

Показатель вредности работ	Значения показателей в зависимости от видов работ по уровню вредности			
	Безвредные В1	Допустимой вредности В2	Вредные В3	Особо вредные В4
Климатические условия рабочей зоны	Оптимальные по санитарным нормам	Допустимые по санитарным нормам	Отклонения от допустимых санитарных норм до 25 %	Отклонения от допустимых санитарных норм более 25 %
Загрязнение воздуха рабочей зоны	Отсутствует	Не превышает ПДК	Превышает ПДК до 5 раз	Превышают ПДК более чем в 5 раз
Освещение рабочего места	Светоцветовой комфорт	Соответствует санитарным нормам	Превышают ПДУ до 10 %	Превышают ПДУ более 10 %
Контактная вибрация, шум, ультразвук, инфразлучение	Отсутствует	Не превышает ПДУ	Превышают ПДД	Превышают ПДУ более 10 %
Неионизирующие излучения	Отсутствует	Не превышает ПДУ		
Радиоактивные излучения	Отсутствует	Не превышает ПДУ		

4. Показатели и уровни опасности работ

Показатель опасности рабочего	Значения показателей в зависимости от вида работ по уровню опасности			
	Безопасные О ₁	Относительно безопасные О ₂	Опасные О ₃	Особо опасные О ₄
Коэффициент частоты травматизма	<5	5–10	10–50	>50
Риск погибнуть на рабочем месте, чел.-год	$<5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2}$	$>1 \cdot 10^{-2}$

Соотношение категорий условий труда и видов работ

Категория условий труда	Вид работ по уровням			
	напряженности	тяжести	вредности	опасности
Оптимальные К ₁	Спокойные Н ₁	Легкие Т ₁	Безвредные В ₁	Безопасные О ₁
Допустимые К ₂	Умеренно напряженные Н ₂	Средней тяжести Т ₂	Допустимой вредности В ₂	Относительно безопасные О ₂
Неблагоприятные К ₃	Напряженные Н ₃	Тяжелые Т ₃	Вредные В ₃	Опасные О ₃
Особо неблагоприятные К ₄	Особо напряженные Н ₄	Особо тяжелые Т ₄	Особо вредные В ₄	Особо опасные О ₄

3.4. Разновидности фотографии рабочего времени

Таблица 38

Пример расчета баланса рабочего времени при маршрутной групповой ФРВ, мин

Категории затрат	Иванов			Петров			Продолжительность рабочего времени всех рабочих, мин	Лишние затраты, мин
	Фактические	Нормативные	Излишние	Фактические	Нормативные	Излишние		
Тпз	14	8	6	10	8	2	40	6
Топ	402	440		387	440		1 176	
Тобс	24	20	4	25	20	5	71	11
Тотл	14	12	2	16	12	4	47	11
Тпнд	16	–	16	30	–	30	67	67
Тпнт	10	–	10	12	–	12	39	39
Итого	480	480	38	480	480	53	1 440	144

Пример баланса рабочего времени бригадная ФРВ, мин

Индекс	Классификация элементов рабочего дня для исполнителей	1-й рабочий			2-й рабочий			3-й рабочий			4-й рабочий			5-й рабочий		
		Наблюдено	нормально	Лишнее время												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
П.З	Подготовительно-заключительная работа															
ОБС	Обслуживание рабочего места															
О	Основная работа															
В	Вспомогательная работа															
	Итого П.З + ОБС + О + В	352	390	–	347	390	–	353	390	–	353	390	–	354	390	–
Р.Н	Работа, не обусловленная производственным заданием															
	Всего работы															
ОТД	Отдых	40	30	10	45	30	15	35	30	5	35	30	5	30	30	–
ПП	Нарушения трудовой дисциплины															
	Итого ОТД + ПП	40	30	10	45	30	15	35	30	5	35	30	5	30	30	–
П.О 1	Перерывы организационного порядка	18	–	18	18	–	18	20	–	20	20	–	20	20	–	20
П.О 2	Перерывы технического порядка	10	–	10	10	–	10	12	–	12	12	–	12	16	–	16
П.Т	Перерывы, обусловленные технологией и организацией производства															
	Итого П.О1 + П.О2 + П.Т	28	–	28	28	–	28	32	–	32	32	–	32	36	–	36
	Всего перерывов	68	30	38	73	30	43	67	30	37	67	30	37	66	30	36
	Общий итог	420	420		420	420		420	420		420	420		420	420	

Ин-декс	Классификация элементов рабочего дня для исполнителей	6-й рабочий			7-й рабочий			8-й рабочий			9-й рабочий			10-й рабочий		
		Наблюдено	нормально	Лишнее время	Наблюдено	нормально	Лишнее время									
		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
П.З	Подготовительно-заключительная работа															
ОБС	Обслуживание рабочего места															
О	Основная работа															
В	Вспомогательная работа															
	Итого П.З + ОБС + О + В	342	390	–	342	390	–	352	390	–	352	390	–	335	390	–
Р.Н	Работа, не обусловленная производственным заданием															
	Итого по Р.Н															
	Всего работы															
ОТД	Отдых	40	30	10	40	30	10	30	30	–	30	30	–	45	30	15
ПП	нарушения трудовой дисциплины															
	Итого ОТД + ПП	40	30	10	40	30	10	30	30	–	30	30	–	45	30	15
П.О 1	Перерывы организационного порядка	20	–	20	20	–	20	22	–	22	22	–	22	24	–	24
П.О 2	Перерывы технического порядка	18	–	18	18	–	18	16	–	16	16	–	16	16	–	16
П.Т	Перерывы, обусловленные технологией и организацией производства															
	Итого П.О1 + П.О2 + П.Т	38	–	38	38	–	38	38	–	38	38	–	38	40	–	40
	Всего перерывов	78	30	48	78	30	48	68	30	38	68	30	38	85	30	55
	Общий итог	420	420		420	420		420	420		420	420		420	420	

Лист наблюдений групповой фотографии рабочего времени

Периодичность записи		Индексы затрат времени									
ч	мин	1-й рабо- чий	2-й рабо- чий	3-й рабо- чий	4-й рабо- чий	5-й рабо- чий	6-й рабо- чий	7-й рабо- чий	8-й рабо- чий	9-й рабо- чий	10-й ра- бочий
Начало работы											
8	00	ОП	П.О								
8	02	ОП	П.О								
8	04	ОП	ОП	П.О							
8	06	ОП	ОП	ОП	П.О						
8	08	ОП	ОП	ОП	ОП	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О
8	10	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О
8	12	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	П.О	П.О	П.О
8	14	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП
8	16	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП
8	18	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП
8	20	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП
8	22	П.Т	П.Т	ОП	ОП	П.Т	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП
8	24	П.Т	П.Т	ОП	ОП	П.Т	П.Т	П.Т	ОП	ОП	ОП
8	26	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	ОП
8	28	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т
8	30	ОП	П.Т								
8	32	ОП	ОП	ОП	П.Т						
8	34	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т
8	36	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	П.Т	П.Т	П.Т	П.Т
8	38	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	П.Т	П.Т
8	40	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О
8	42	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О	П.О
И т.д.											

Определение количества моментов при проведении изучения затрат времени методом моментных наблюдений

Допустимая величина относительной ошибки Р	Коэффициент загруженности								
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
Стабильный производственный процесс									
3	20 000	8 890	5 180	3 330	2 200	1 480	670	560	250
4	11 250	5 000	2 920	1 870	1 250	830	540	310	140
5	7 200	3 200	1 870	1 200	800	530	340	200	90
6	5 000	2 200	1 300	830	550	370	240	140	60
8	2 700	1 250	730	470	310	210	130	80	35
10	1 800	800	490	300	200	135	85	50	20
Нестабильный производственный процесс									
3	30 000	13 320	7 780	5 000	3 300	2 220	1 000	840	380
4	16 850	7 500	4 380	2 810	1 800	1 150	810	470	210
5	10 800	4 800	2 800	1 800	1 200	800	510	300	140
6	7 500	3 300	1 940	1 250	830	560	360	210	90
8	4 280	1 880	1 100	700	470	310	180	120	50
10	2 700	1 200	700	450	300	200	130	75	35

3.5. Хронометражные наблюдения

Хронометраж трудовой операции — это способ изучения затрат времени на выполнение **циклических повторяющихся** ручных и машинно-ручных элементов операций

Цели хронометража

1. Установление норм времени и получение данных для разработки нормативов по труду
2. Изучение и внедрение передовых приемов и методов труда
3. Оптимизация трудовых процессов
4. Проверка качества действующих норм
5. Выявление причин невыполнения норм отдельными работниками

Таблица 42

Разновидности хронометражных наблюдений

Разновидности наблюдений			Особенности использования
Виды	Измеряют затраты	Целесообразно в рамках затрат	
Непрерывный	По текущему времени	Оперативного времени с разбивкой на основное и вспомогательное	Замеряются все элементы оперативного времени, циклически повторяющиеся в определенном порядке
Выборочный	По продолжительности элементов операции	Подготовительно-заключительного Обслуживания рабочего места Основного Вспомогательного	Измеряются отдельные элементы (приемы работы) операции независимо от последовательности их выполнения
Цикловой	По продолжительности элементов операции	Оперативного	Исследуются операции, имеющие очень малую продолжительность, что не позволяет делать их визуальные замеры без объединения в группы, каждая из которых повторяется в каждом цикле и в определенной последовательности

Составные части этапов проведения хронометражных наблюдений

Процесс хронометража включает	Содержание этапа
1. Постановка и уточнение целей и задач хронометражных наблюдений	1.1. Выявление затрат на выполнение трудовой операции 1.2. Определение величины оперативного времени на операцию 1.3. Определение нормативного времени на ПЗ, ОРМ 1.4. Проектирование затрат на выполнение операций и отдельных элементов 1.5. Выявление причин перевыполнения или невыполнения норм 1.6. Изучение передовых методов и приемов труда
2. Определение числа необходимых замеров	2.1. В зависимости от характера работы (ручная, машинно-ручная, машинная) 2.2. Длительности операции в секундах
3. Расчленение технологической операции на отдельные элементы	3.1. В зависимости от целей можно разделить трудовую операцию Трудовое движение Трудовое действие Трудовой прием. 3.2. Разделение оперативного времени на основное и вспомогательное 3.3. Разделение времени обслуживания рабочего места на техническое и организационное
4. Установление фиксажных точек	4.1. Определение границ начала и окончания элементов трудовой операции
5. Установление продолжительности элементов трудовой операции	5.1. Выбор методов хронометража Сплошной(непрерывный) Выборочный Цикловой
6. Обработка и анализ результатов наблюдений	6.1. Определение коэффициентов устойчивости 6.2. Очистка хроноряда 6.3. Определение средней величины по каждому элементу операции
7. Проектирование оптимальной продолжительности каждого элемента операции	7.1. Выявление факторов, влияющих на продолжительность трудовой операции 7.2. Построение проектировочных таблиц

Число замеров при хронометраже

Нормативный коэффициент устойчивости ряда	Точность наблюдения, %					
	3	5	8	10	15	20
1,1	6	4	4	3	–	–
1,2	12	7	5	4	3	–
1,3	22	10	6	5	4	–
1,4	31	14	7	6	5	3
1,5	45	19	9	7	5	4

Нормативный коэффициент устойчивости ряда	Точность наблюдения, %					
	3	5	8	10	15	20
1,6	60	22	11	8	6	5
1,7	75	27	13	10	6	5
1,8	91	33	16	11	7	5
2,0	125	45	22	14	8	6
3,0	278	100	40	25	14	10

Источник: Основные методические положения по нормированию труда рабочих в народном хозяйстве. М., 1986.

Таблица 45

Количество замеров при хронометраже

Нормативный коэффициент устойчивости хроноряда	Количество замеров в зависимости от точности наблюдений, %					
	3	5	8	10	15	20
1,1	6	4	4	3	–	–
1,2	12	7	5	4	3	–
1,3	22	10	6	5	4	–
1,4	31	14	7	6	5	3
1,5	45	19	9	7	5	4
1,6	60	22	11	8	6	5
1,7	75	27	13	10	6	5
1,8	91	33	16	11	7	5
2,0	125	45	22	14	8	6
2,3	174	63	25	19	10	7
2,5	205	75	30	21	11	8
3,0	278	100	40	25	14	10

Таблица 46

Нормативные коэффициенты устойчивости хронорядов

Серийность производства на данном рабочем месте и продолжительность изучаемого элемента работы, с	Нормативный коэффициент устойчивости ряда			
	Машинная работа	Машинно-ручная работа	Наблюдение за работой оборудования	Ручная работа
<i>Массовое</i>				
До 10	1,2	1,5	1,5	2,0
Свыше 10	1,1	1,2	1,3	1,5
<i>Крупносерийное</i>				
До 10	1,2	1,6	1,8	2,3
Свыше 10	1,1	1,3	1,5	1,7
<i>Серийное</i>				
До 10	1,2	2,0	2,0	2,5
Свыше 10	1,1	1,6	1,8	2,3
Мелкосерийное и единичное	1,2	2,0	2,5	3,0

Нормативные значения коэффициентов устойчивости хронорядов

Серийность производства на рабочем месте и продолжительность изучаемого элемента работы, с	Нормативный коэффициент устойчивости хроноряда для работ		
	машинной	машинно-ручной	ручной
<i>Массовое</i>			
До 3	1,8	-	2,5
От 3 до 6	1,2	1,5	2,0
От 6 до 15	1,1	1,3	1,7
Свыше 15	1,1	1,2	1,5
<i>Крупносерийное</i>			
До 3	2,2	-	2,8
От 3 до 6	1,2	1,8	2,3
От 6 до 15	1,1	1,5	2,0
Свыше 15	1,1	1,3	1,7
<i>Серийное</i>			
От 3 до 6	1,2	2,0	2,5
От 6 и более	1,1	1,7	2,3
Мелкосерийное	1,3	2,0	3,0

Карта хронометража

Наименование элементов работы	Фиксажные точки	Время Т – текущее П – продолжительность	№ наблюдения					
			1	2	3	4	5	6
1. Взять деталь со стеллажа и установить в патрон станка	Отрыв руки от детали	Т мин-сек П, сек	19 19	2–11 18	4–11 20	6–05 19	8–04 19	10–08 21
2. Включить станок	Отрыв пальца от кнопки «Пуск»	Т П	24 5	2–16 5				
3. Подвести резец к детали	Появление стружки	Т П	30 6	2–23 7				
4. Обточить деталь	Конец сбегу стружки	Т П	1–19 49	3–14 51				

Запись наблюдения методом фотохронометража

Что наблюдалось	Текущее время, ч:мин:с	Продолжительность, мин:с	Индекс или код	Перекрывается записью	Почасовая выработка
Подвозка субпродуктов	9 ч 32 мин	12,0 мин			
Загрузка центрифуги	9 ч 34 мин 6 с	2 мин 6 с			
Регулирование температуры горячей воды	9 ч 36 мин	1 мин 54 с			
Шпарка и очистка	9 ч 39 мин	3 мин			
Проверка качества шпарки и очистки	9 ч 39 мин 15 с	15 мин			
Шпарка и очистка	9 ч 44 мин	4 мин 45 с			
Выгрузка обработанных субпродуктов	9 ч 46 мин 8 с	2 мин 8 с			
Отвозка и взвешивание обработанных субпродуктов	9 ч 50 мин	3 мин 52 с			
Загрузка центрифуги	9 ч 52 мин 4 с	2 мин 4 с			
Шпарка и очистка	9 ч 56 мин	3 мин 56 с			
Простой из-за отсутствия электроэнергии	10 ч 13 мин	17 мин			50 кг
Шпарка и очистка	10 ч 17 мин	4 мин			
Выгрузка обработанных субпродуктов	10 ч 19 мин 5 с	2 мин 5 с			
Подвозка субпродуктов	10 ч 35 мин	15 мин 55 с			
Разговор с мастером	10 ч 37 мин	2 мин			
Загрузка центрифуги	10 ч 39 мин 3 с	2 мин 3 с			
Шпарка и очистка	10 ч 47 мин	7 мин 57 с			
Выгрузка обработанных субпродуктов и т.д.	10 ч 49 мин 4 с	2 мин 4 с			95 кг

Примечание: начало наблюдения 9 ч 20 мин. Текущее время записано в моменты окончания соответствующих видов работы и перерывов.

4. НОРМАТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ТРУДУ

Нормативы по труду — это регламентированные величины режимов работы оборудования, затрат труда и времени перерывов в работе, разработанные на основе заранее проведенных исследований и предназначенные для многократного использования при расчете конкретных норм затрат труда применительно к определенным организационно-техническим условиям

Нормативы по труду должны отвечать следующим основным требованиям:

1. Соответствовать современному уровню развития техники, организации труда и производства, учитывать методы и приемы работы лучших рабочих

2. По степени укрупнения и точности соответствовать техническим, технологическим и организационным условиям того типа производства, для которого они предназначены (массового, крупносерийного, серийного, мелкосерийного и единичного)

3. Правильно учитывать влияние различных факторов на продолжительность отдельных элементов процесса и операции в целом

4. Охватывать наиболее распространенные варианты выполнения работ, быть удобными для расчета норм

Распределение групп нормативов по назначению

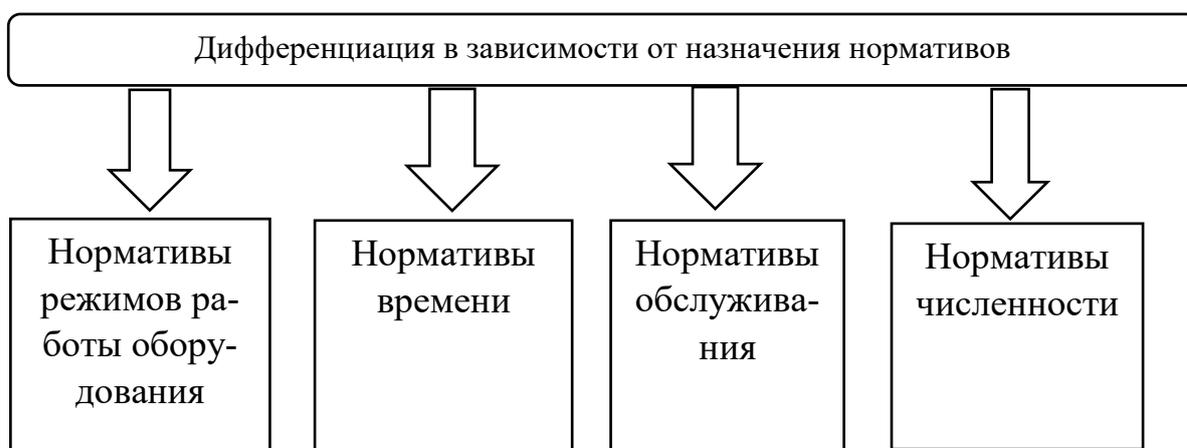


Рис. 21. Разновидности нормативов по труду в зависимости от назначения

Предназначение нормативов по труду

Разновидности нормативов	Предназначаются
1. Нормативы режимов работы оборудования	Для выявления соответствия норм и режимов работы оборудования
2. Нормативы времени	Предназначены для определения нормы времени на производство единицы продукции (работы)
3. Нормативы обслуживания	Необходимы для выявления числа обслуживаемых единиц оборудования, рабочих мест и прочих объектов
4. Нормативы численности	Используются для расчета норм обслуживания и общей численности работающих, выполняющих в течение года определенный объем работ по выпуску продукции, управлению агрегатами, аппаратами

Таблица 51

Используемые по сфере применения нормативы по труду

1. Межотраслевые	Разработаны для сквозных межотраслевых работ и трудовых операций и могут использоваться в различных отраслях экономики
2. Отраслевые	Разработаны в рамках отдельной отрасли и могут использоваться именно в данной отрасли
3. Местные	Разработаны на уровне отдельных работ конкретного предприятия/организации и сфера их применения только конкретные работы и технико-организационные условия хозяйствующего субъекта

В соответствии с разделением структуры трудового процесса на составляющие и категории затрат рабочего времени нормативы времени подразделяются

Таблица 52

Разновидности нормативов в зависимости от степени укрупнения и дифференциации трудовых процессов

1. Дифференцированные	Относятся нормативы времени на выполнение отдельных трудовых приемов, действий и движений. Такие нормативы называются микро-элементными нормативами
2. Укрупненные	К укрупненным нормативам относятся нормативы времени на выполнение комплекса технологически и организационно связанных между собой трудовых приемов. Укрупненные нормативы, разработанные на основе элементарных нормативов, могут устанавливаться на технологические проходы, переходы, единицу поверхности и операцию

3. Микроэлементные	Микроэлементное нормирование основано на том, что самые сложные и многообразные трудовые действия являются комбинациями простых, или первичных, элементов, таких, например, как «перемесить», «взять», «повернуть» и т.д. Микроэлемент состоит из одного или нескольких движений, выполняемых непрерывно, и представляет такой элемент трудового процесса, который дальше расчленять нецелесообразно
--------------------	--

Потребность в нормативных материалах, определяющих продолжительность отдельных частей производственных операций, объединяющих приемы разного технологического назначения при строго фиксированном их составе и последовательности осуществления, реализуется с помощью укрупненных нормативов.

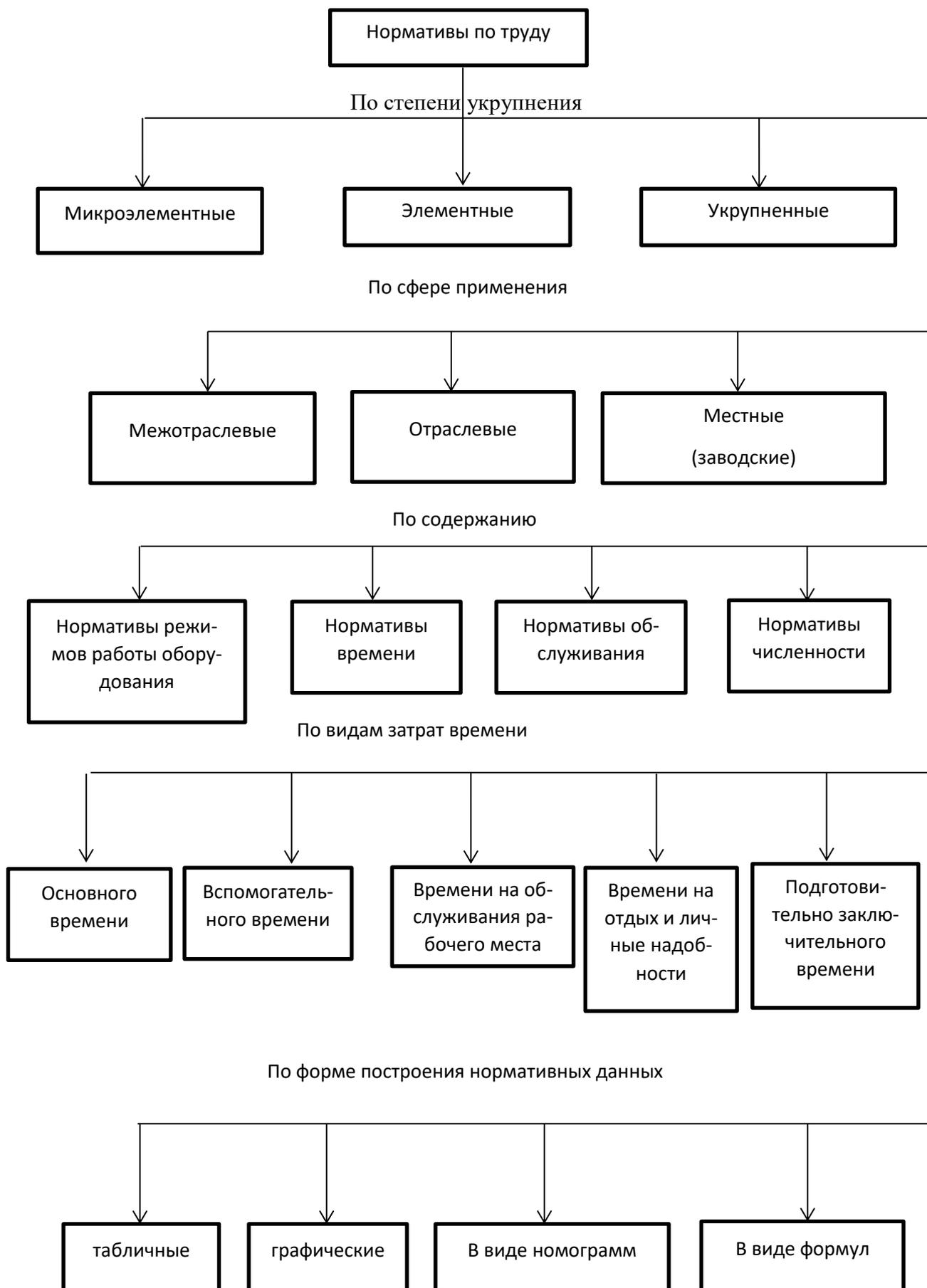


Рис. 22. Классификация нормативов по труду

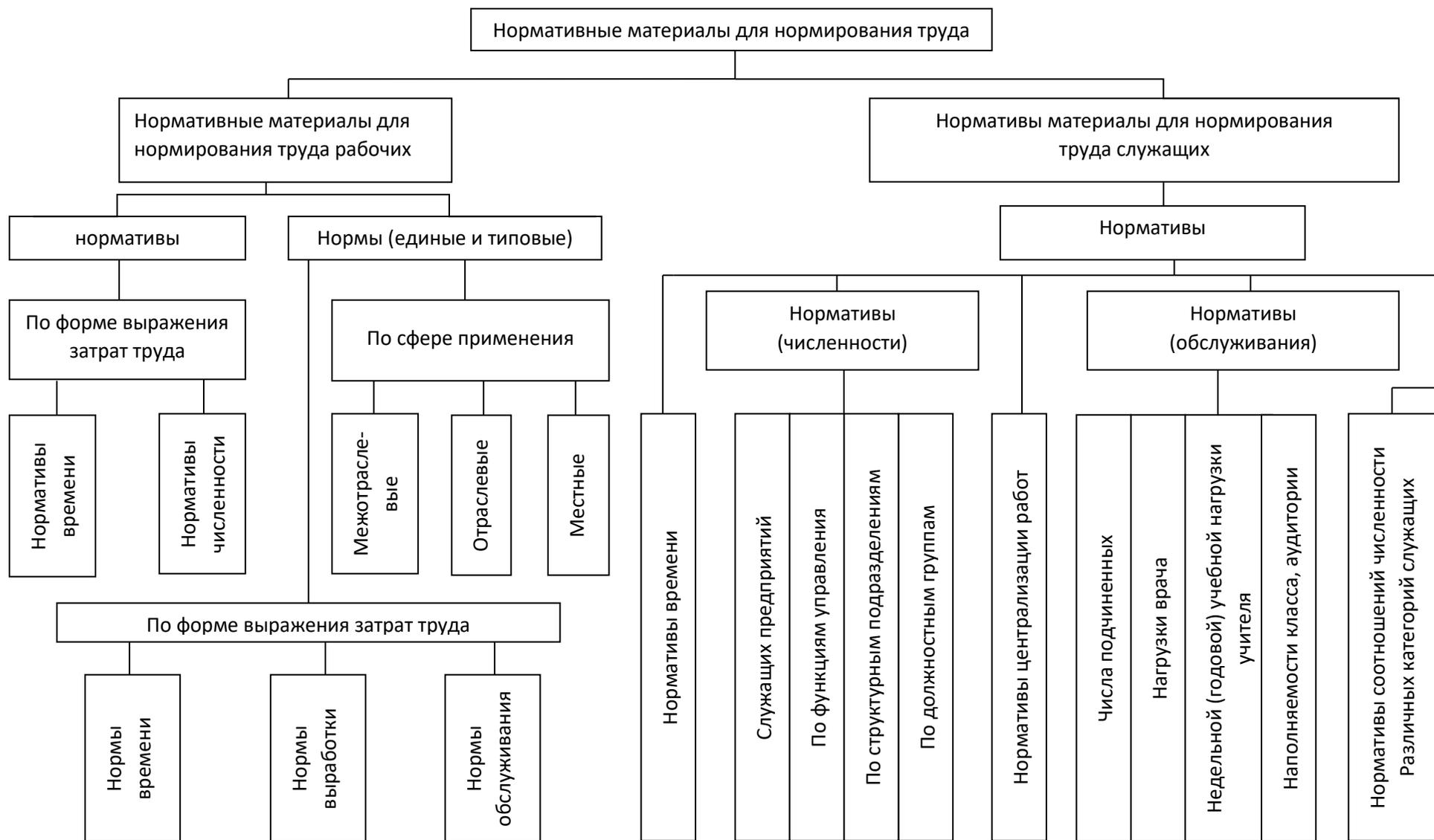


Рис. 23. Классификация нормативных материалов для нормирования труда

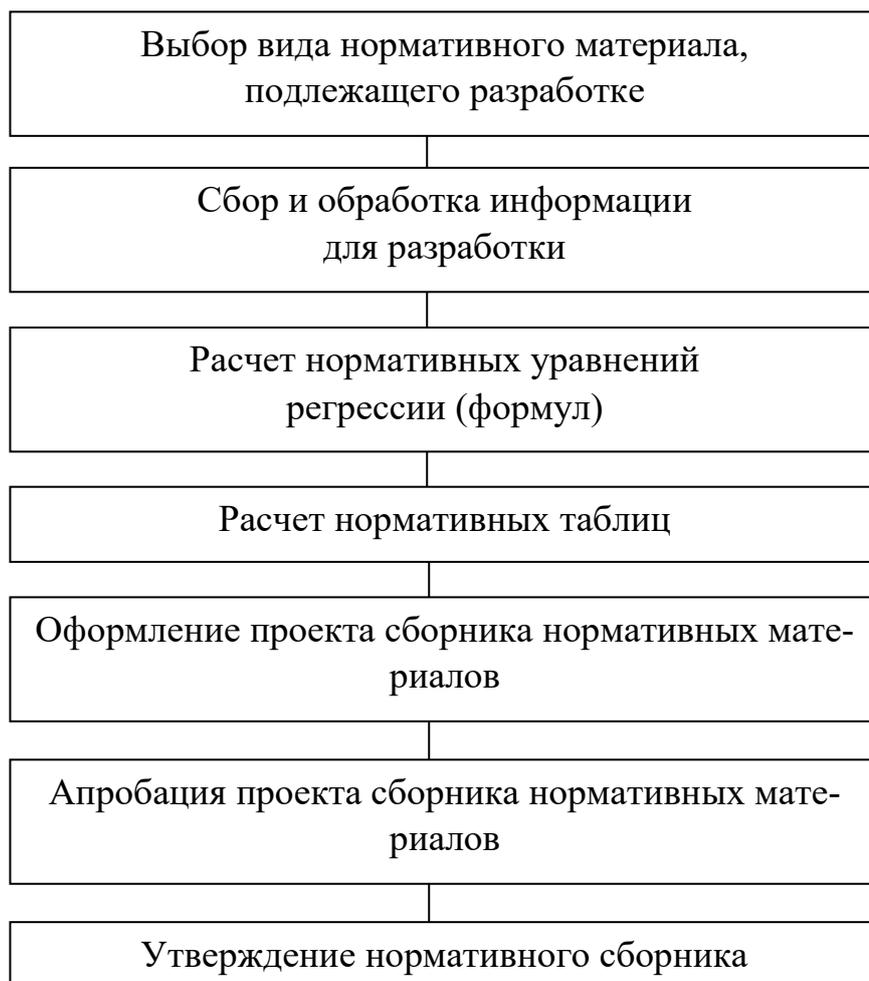


Рис. 24. Этапы разработки нормативных материалов



Рис. 25. Схема разработки нормативов методом корреляционно-регрессионного анализа

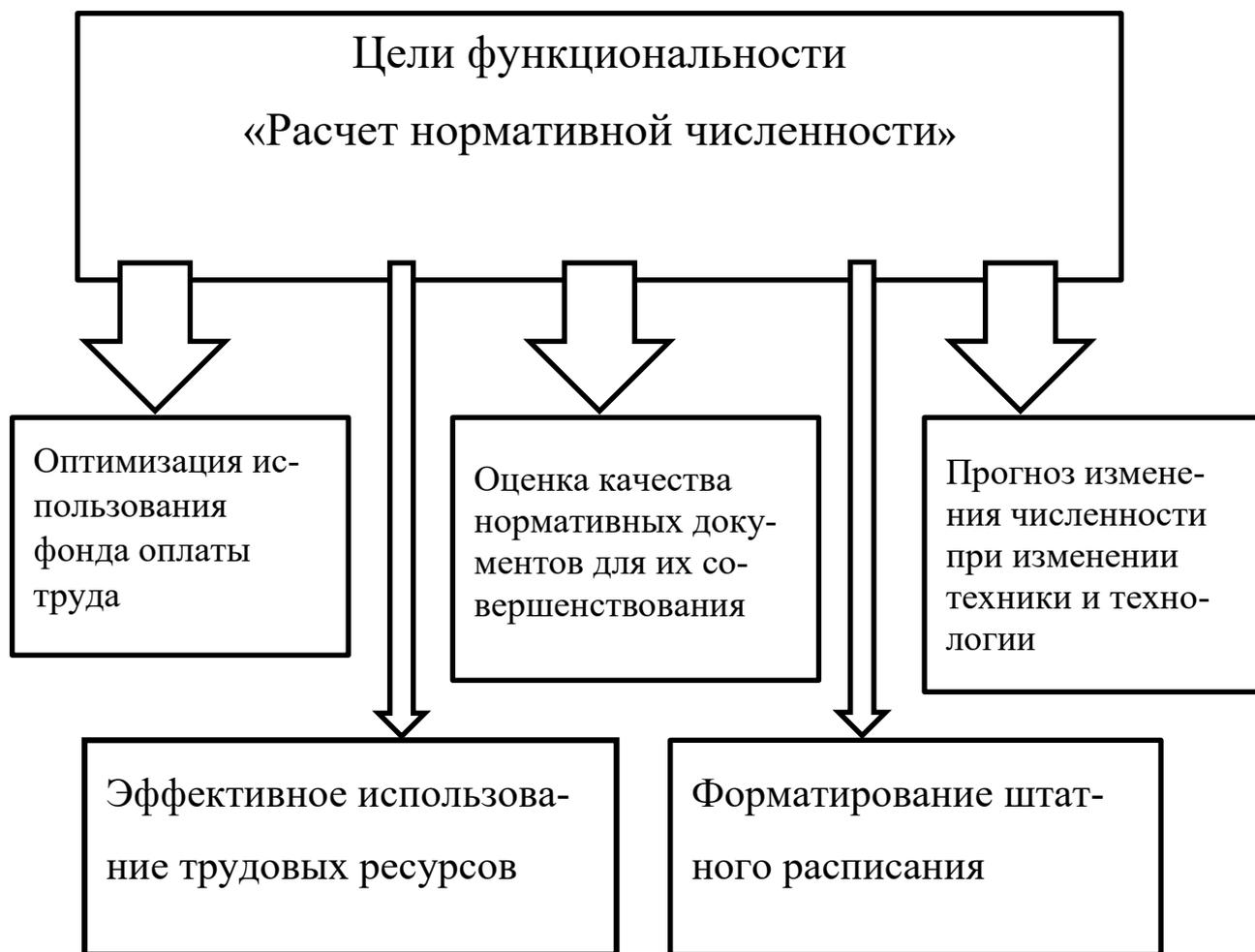


Рис. 26. Цели функциональности «Расчет нормативной численности»



Рис. 27. Пример системы обоснования нормативов численности персонала

5. НОРМЫ ТРУДА. СУЩНОСТЬ, РАЗНОВИДНОСТИ И СТРУКТУРА

Таблица 53

Принципы установления норм труда

Название принципа	Сущность принципа установления норм труда
Комплексности	При установлении норм труда должен учитываться комплекс факторов, как производственных (технических, организационных, плановых), так и непосредственно связанных с удовлетворением интересов работников в процессе труда (физиологических, социальных и т.д.)
Системности	Нормы труда должны устанавливаться с учетом конечных результатов производства и зависимости затрат труда на данном рабочем месте от издержек производства на связанных с ним рабочих местах
Эффективности	Необходимость установления таких норм, при которых в нормальных условиях труда требуемый результат производственной деятельности достигается с минимальными суммарными затратами трудовых и материальных
Прогрессивности	При расчете норм труда необходимо исходить из передовых научно-технических и производственных достижений, практически применимых на данном участке производства, в целях экономии затрат живого и овеществленного
Конкретности	Нормы труда должны устанавливаться в строгом соответствии с параметрами изготавливаемой продукции, предметов и средств труда, его условиями, сложностью, масштабом производства и другими объективными характеристиками конкретного производственного подразделения, определяющими при данной точности расчетов величину необходимых затрат
Групповой дифференциации норм	Интенсивность труда и нормативное время на отдых, отражаемые в норме, должны соответствовать полу и возрасту работников. Необходимость дифференциации норм по психофизиологическим характеристикам возникает в той мере, в какой учет этих характеристик не реализуется системой профотбора и профориентации
Динамичности	Необходимость изменения норм при существенном для данной точности расчетов изменении
Всеобщности	Необходимость нормирования труда всех категорий работников
Равной напряженности	Необходимость обеспечения объективно равных возможностей для выполнения норм

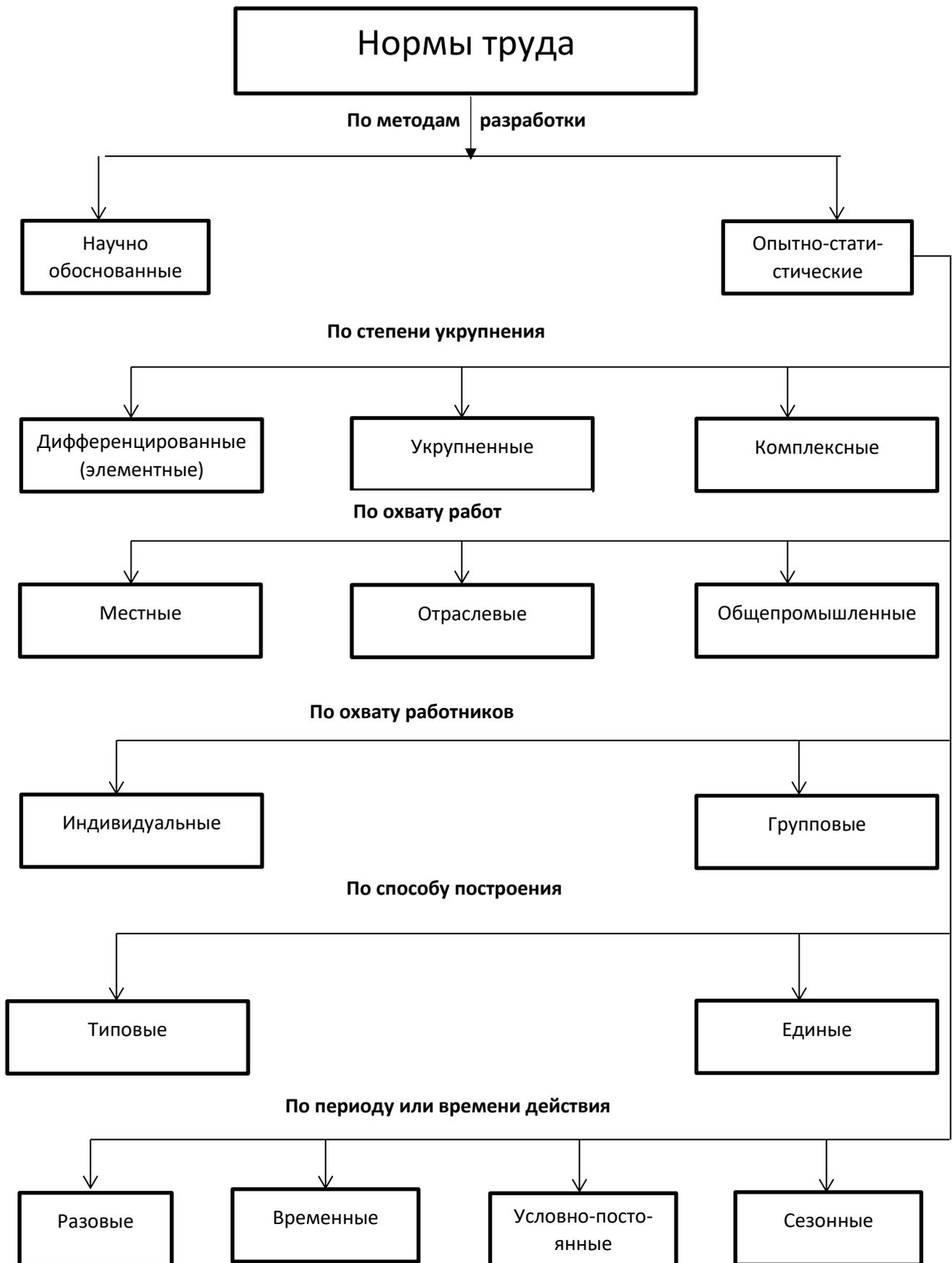


Рис. 28. Разновидности норм труда

Основные отличия норм от нормативов

Условия	Различия	
	Норма	Нормативы
Набор и количество факторов	Соответствуют строго определенным значениям факторов, определяющие ее величину в условиях конкретного производственного процесса	Устанавливаются для множества значений факторов. (Единые и типовые нормы относятся к нормативным материалам)
Условия разработки и внедрения	Разрабатываются на конкретные организационно-технические условия предприятия	Разрабатываются на усредненные организационно-технические условия
Использование и применение	Устанавливается и применима только для конкретной работы	Многokrратно используются для установления различных норм на работы данного вида
Период применения и действия	Могут пересматриваться при изменении условий, на которые они были установлены	Действуют длительное время

Таким образом, **норматив труда** представляет собой заранее разработанную числовую величину регламентированных затрат труда без указания конкретной работы, предназначенную для многократного использования при установлении той или иной **нормы труда**.

Нормы труда являются конкретным выражением меры труда на каждом конкретном предприятии. Она устанавливает меру труда, которую должен выполнить работник соответствующей квалификации в конкретных организационно-технических условиях, сложившиеся на предприятии.



Рис. 29. Классификация разновидностей норм труда

Пример определения затрат труда, включаемых в норму

Таблица 55

Пример нормирования затрат труда, включаемых в норму на погрузочно-разгрузочных работах

Нормируемые затраты	Эталонные	Элементы затрат
Основное время	Затраты времени на выполнение операций, связанных с погрузкой и выгрузкой груза	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укладку грузов на поддоны, самоходные тележки, автомобили, в штабели или специально отведенные места для складирования 2. Погрузку-выгрузку грузов из подвижного состава бросом 3. Выгрузку сыпучих грузов из подвижного состава через люки 4. Укладку груза на плечо, тележку, тачку, носилки 5. Снятие груза со стеллажей и штабелей 6. Застропку, отстропку грузов при перемещении их с места выгрузки к месту складирования кранами, укладку грузов на весы и т.д.
Вспомогательное время	Затрачиваемое на операции, обеспечивающие выполнение основной работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Затаривание груза в ящики, корзины в процессе погрузки-выгрузки, установку стоек, прокладок, крепление и раскрепление грузов при погрузке в крытые вагоны, на открытый подвижной состав и автомобили и снятие креплений при выгрузке 2. Снятие и накладку закруток на двери и люки 3. Открывание и закрывание дверей и люков вагонов и полувагонов, бортов железнодорожных платформ, автомобилей и т.д.
Подготовительно-заключительное время	Которое затрачивается на ознакомление с работой; осмотр и прием машин, путей, площадок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расстановку рабочих по фронту работы 2. Уборку снега перед началом погрузки или после выгрузки 3. Подноску, подвозку и осмотр инструмента, приспособлений, инвентаря и средств малой механизации; обработку лица и рук защитной пастой 4. Надевание специальной одежды, респираторов при выполнении работ с химическими, вредными и пылящими грузами
Время обслуживания рабочего места	Время на выполнение работ, связанных с организацией погрузочно-разгрузочного процесса, обеспечением необходимого технического состояния и бесперебойной работы погрузочно-разгрузочных машин, механизмов,	Периодический осмотр и смазка вращающихся частей машин и механизмов, грузозахватных приспособлений в процессе работы; экипировка машин топливом, водой, смазочными материалами, песком; регулировка и подналадка машин и механизмов в процессе работы с опробованием на холостом ходу; расстановка и перестановка погрузочно-разгрузочных машин и механизмов

Нормируемые затраты	Эталонные	Элементы затрат
	инвентаря и поддержанием на рабочем месте порядка	по фронту работ; установка, крепление и снятие мостков, подмостей, трапов
Время технологических перерывов	Включает в себя перерывы в работе грузчиков при погрузке-выгрузке в связи с ожиданием порожних грузозахватных приспособлений	Опусканием и подниманием грузов или передвижением машин по фронту работы; механизаторов в связи с застропкой и отстропкой грузов, освобождением грузозахватных приспособлений; перерывы вследствие подачи, уборки или расстановки подвижного состава у мест погрузочно-разгрузочных работ, перестановки кранов с одного пути на другой
Время на отдых и личные надобности	Время перерывов, используемых для отдыха, личной гигиены и естественных надобностей	

Вывод

Нормы времени и нормы выработки на погрузочно-разгрузочные работы устанавливаются не на операцию производственного процесса, а на весь перегрузочный процесс в целом, состоящий обычно из комплекса операций.



Рис. 30. Нормы, используемые для расчета численности управленческого персонала

5.1. Разновидности норм и нормативов

Таблица 56

Виды нормативов соотношений, разрабатываемых для отдельных функций

Группа функций	Функция управления	Виды норматива		
		Р : С : Ти	Сс : Ср	И : Т ¹
Общее руководство	Общее руководство	++ ²		
Оперативное управление производством, контроль качества работ (услуг)	Контроль качества исполнения услуг, контроль качества обслуживания населения	++	++	++
Разработка и совершенствование технологической подготовки производства	Разработка и совершенствование технологии ремонта радиотелевизионной аппаратуры; совершенствование оснастки, инструментов, приспособлений	++	++	++
Ремонтное и энергетическое обслуживание	Организация ремонтно-энергетического обслуживания	++	++	++
Прогнозирование и планирование	Технико-экономическое планирование	++	++	
Организация труда и заработной платы	Совершенствование организации труда	++	++	++
	Совершенствование организации заработной платы	++	++	++
Бухгалтерская и финансовая деятельность	Бухгалтерский учет и отчетность	+	++	
	Финансовое обеспечение деятельности предприятия	+	++	

Примечания:

¹ Р — руководители;

С — специалисты;

Ти — технологические исполнители;

Сс — старшие специалисты;

Ср — рядовые специалисты;

И — инженеры;

Т — техники.

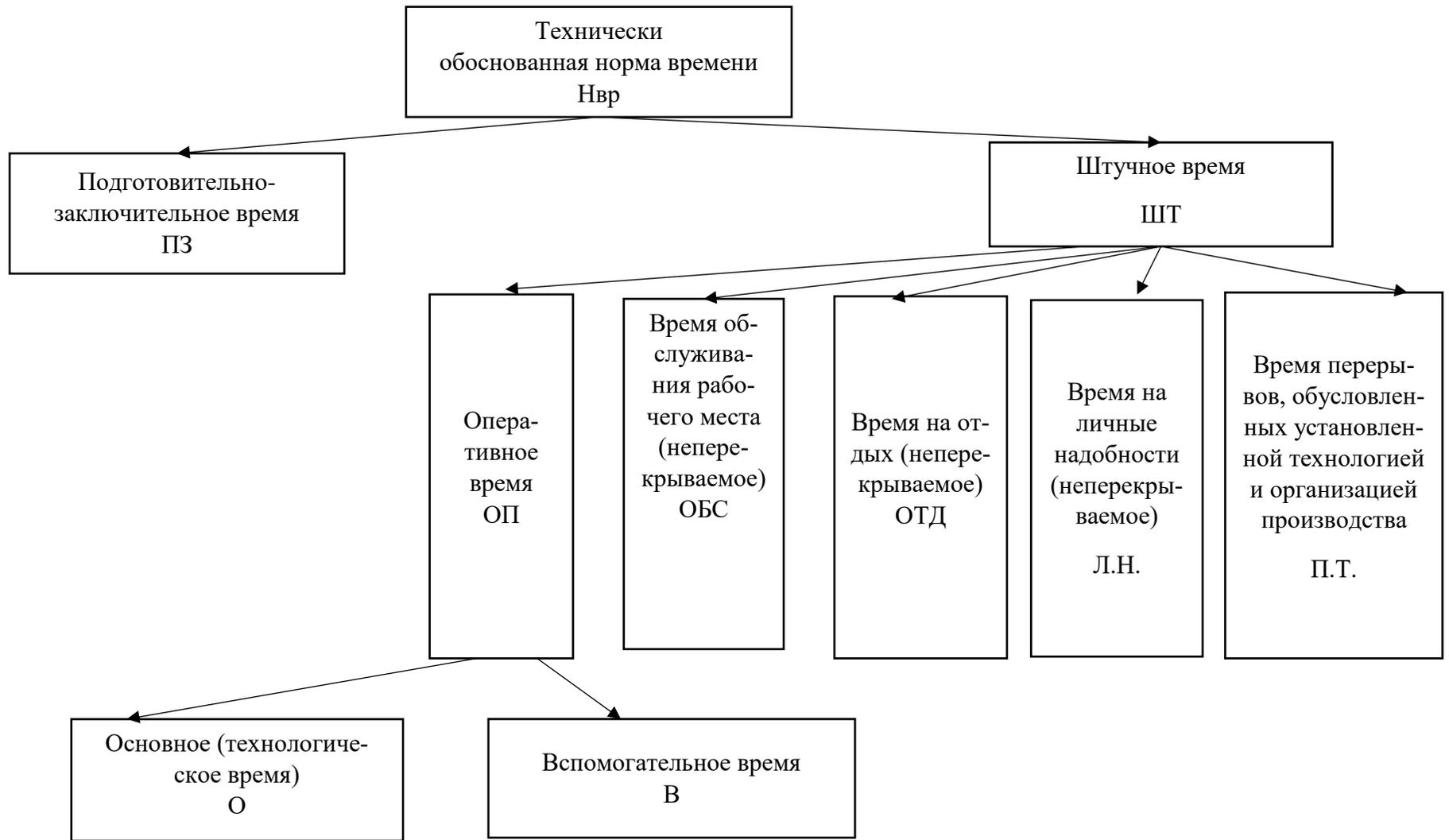
² ++ — наиболее целесообразный вид нормативов;

+ — норматив разрабатывается в зависимости от конкретных условий.

5.2. Состав нормы времени



Рис. 31. Структура нормы времени



Классификация факторов, определяющих норму труда

Наименование группы факторов	Зависящие от уровня развития производства			Зависящие от исполнителя
	Характеристики предметов труда	Характеристики средств труда	Особенности организации трудовых и производственных процессов	Характеристики исполнителей
Технико-технологические	Сырье Материалы Полуфабрикаты	Оборудование Инструменты Приспособления Организационная и технологическая оснастка	Параметры, обеспечивающие технологический процесс. Степень внедрения новшеств	—
	Материалы	Инструменты		—
	Полуфабрикаты	Приспособления		
		Организационная и технологическая оснастка		
Технологии	Уровень использованной технологии			
Социальные	—	—	Организация труда (содержательность труда, его разнообразие, наличие в нем творческих элементов)	Уровень подготовки работника (культурно-технический и профессиональный)
Психофизиологические			Организация труда и производства Рационализация режимов труда и отдыха, уровень интенсивности труда Характер взаимоотношений в производственных коллективах	Физические данные и физическое состояние здоровья, степень утомляемости и уровень напряженности и тяжести труда. Учет антропологических параметров
Организационные	—	—	Организация труда на конкретном рабочем месте Санитарно-гигиенические и эстетические условия)	—

	–	–	Организация производства	–
	–	–	Организация управления	–
Экономические	–	Степень использования оборудования за счет увеличения объема и повышения качества выпускаемой продукции (оказания услуг)		
	–	–	–	–

Таблица 58

Классификация норм труда на предприятии

Признак классификации	Виды норм	Характеристика
По содержанию	Нормы затрат и результатов труда	
	Нормы соотношений численности	
По методу разработки (обоснования)	Научно обоснованные, технически обоснованные, расчетные, аналитические, комплексно обоснованные	Обоснованные с точки зрения наиболее эффективного использования технических, технологических и организационных возможностей производства, а также имеющие психофизиологическое и социально-экономическое обоснования
	Опытно-статистические	Определяются исходя из опыта нормировщика или мастера и статистических данных
По уровню дифференциации производственного процесса	Нормы на отдельную операцию	
	Агрегированные	Нормы на группу однородных операций
		Комплексные — нормы на группы операций, характеризующие трудоемкость взаимосвязанной совокупности операций, приходящуюся на единицу конечной продукции (1 м ² кирпичной кладки, комплект деталей), т.е. рассчитываемые на конечный укрупненный измеритель
		Нормы на стадию производственного процесса
Нормы на производственный процесс изготовления изделия в целом		
По степени укрупнения	Дифференцированные	Рассчитываются на действия, приемы, отдельные комплексы приемов на основе дифференцированных нормативов и отражают все условия и возможности производства
	Укрупненные	Разрабатываются на изделие, технологический процесс в целом, на определенный объем работ. Определяются по данным фотографии рабочего времени и хронометража, а также по укрупненным нормативным материалам
	Нормы на элемент	
	Нормы на деталь	

Признак классификации	Виды норм	Характеристика
По элементам состава (конструкции) изделий	Нормы на комплект деталей (в том числе бригадокомплект)	
	Нормы на узел	
	Нормы на изделие	
По сфере применения в отраслевом аспекте	Местные	Разрабатываются на работы или операции, свойственные одному или группе аналогичных предприятий
	Отраслевые	Применяются на всех предприятиях отрасли независимо от их ведомственного подчинения
	Межотраслевые (общепромышленные)	Предназначены для большинства или всех предприятий независимо от района их расположения, а также отраслевой и ведомственной принадлежности
По способу построения	Единые	Устанавливаются на выполнение технологически однородных работ, организационно-технические условия выполнения которых в различных отраслях или районах можно свести к ограниченному набору типовых решений. Они разрабатываются для наиболее типичных условий работы и обязательны для применения. (Например, нормы на строительно-монтажные, погрузочно-разгрузочные, лесозаготовительные работы, работы по ремонту зданий и сооружений)
	Типовые (групповые)	Рассчитываются на основе разработанного типового (группового) технологического процесса
По периоду действия	Условно-постоянные	Устанавливаются без указания сроков их действия и применяются до пересмотра в связи с изменением условий, на которые они были рассчитаны. Изменение условий может быть связано с применением новых технологических и организационных решений, а также с накоплением специализированных навыков исполнителями данной работы
	Временные	Устанавливаются на период освоения тех или иных работ (освоение новых видов продукции, технологии, организации труда и производства) при отсутствии утвержденных нормативных материалов для нормирования труда
	Разовые	Устанавливаются на единичные внеплановые работы (аварийные, случайные и т.п.). Применяются в основном в опытном производстве
	Сезонные	Применяются в сезонных производствах (сбор овощей-фруктов, торфопереработка и т.д.). На каждый сезон в зависимости от организационно-технических условий они уточняются
По обязательности применения	Обязательные	
	Рекомендованные	

Взаимосвязи норм труда

Классификация норм труда		По содержанию	По методу разработки		По уровню дифференциации производственного процесса				По степени укрупнения		По элементам состава (конструкции) изделий				По сфере применения в отраслевом аспекте			По способу построения		По периоду действия				
			Научно обоснованные	Опытно-статистические	Нормы на операцию	На группу операций	Комплексные	На стадию произв. процесса	На процесс изготовления изделия	Дифференцированные	Укрупненные	На элемент	На деталь	На комплект деталей	На узел	На изделие	Местные	Отраслевые	Межотраслевые	Единые	Типовые	Условно постоянные	Временные	Разовые
По содержанию			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
По методу разработки	Научно обоснованные			-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
	Опытно-статистические				+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+
По уровню дифференциации производственного процесса	На операцию					-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	На группу операций						+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплексные									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	На стадию производственного процесса									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Нормы на процесс изготовления изделия в целом									+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
По степени укрупнения	Дифференцированные										-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Укрупненные														+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
По элементам состава (конструкции) изделий	На элемент																							
	На деталь																							
	На комплект деталей																							
	На узел																							
	На изделие																							
По сфере применения в отраслевом аспекте	Местные																							
	Отраслевые																							
	Межотраслевые																							
По способу построения	Единые																							
	Типовые																							
По периоду действия	Условно постоянные																							
	Временные																							
	Разовые																							
	Сезонные																							

Структура норм труда рабочих и служащих промышленных предприятий

Категория норм труда	Нормы труда для различных категорий работников	
	Для рабочих	Для служащих
Нормы затрат рабочего времени	Нормы времени (нормы трудоемкости операций)	
	Нормы длительности	–
	Нормы численности	
Нормы затрат физической и нервной энергии	Нормы занятости работников в течение смены	
	Нормы темпа работы	
	Нормы психофизиологических функций организма	
	Нормы сложности (тяжести) труда	
Нормы результатов труда	Нормы выработки	
	Нормированные задания	
	Норма использования оборудования и производственных мощностей	–
Нормы соотношения (нормы структуры трудового процесса)	Нормы обслуживания	
	–	Нормы управляемости
	Нормы соотношения численности	
Нормы организации труда	Нормы режимов труда и отдыха	
	Нормы организации рабочих мест	
	Нормы разделения и кооперации труда	
	Нормативные регламенты обслуживания оборудования	–
	Нормы условий труда: а) Нормы санитарно-гигиенических и эстетических условий труда; б) Социальные и правовые нормы	
	Нормы оплаты труда: а) Тарифные ставки, сетки, оклады; б) Формы и системы заработной платы и материального стимулирования	

Нормативные формулы для расчета численности служащих по функциям управления

Функция	Формула расчета численности	Условные обозначения
А	1	2
Станкостроительное машиностроение		<p>H — численность ИТР и служащих по данной функции управления на предприятиях</p> <p>D — количество наименований всех деталей по моделям, сконструированным силами заводского КБ (без нормалей)</p> <p>D_o — количество входящих и исходящих материалов</p> <p>P_n — численность производственных рабочих</p> <p>T — количество технологических операций в основном производстве</p> <p>Φ — стоимость основных производственных фондов</p> <p>I — количество наименований спроектированной оснастки в течение года (специальной и универсальной), инструмента, приспособлений, моделей штампов</p>
Разработка и совершенствование конструкций изделий	$H = 0,0098 \cdot D^{0,0469} \cdot D_o^{0,2874}$	
Технологическая подготовка производства	$H = 0,0370 \cdot P_n^{0,7098} \cdot T^{0,2685}$	
Обеспечение производства инструментом и оснасткой	$H = 0,1120 \cdot \Phi^{0,7339} \cdot I^{0,0964}$	
Совершенствование организации производства и управления	$H = 0,1347 \cdot P_{nn}^{0,5291} \cdot B^{0,0418}$	
Организация труда и заработной платы	$H = 0,0080 \cdot P_{nn}^{1,0219}$	
Ремонтное и энергетическое обслуживание	$H = 0,0210 \cdot \Phi^{0,9070}$	
Контроль качества продукции	$H = 0,1904 \cdot T_o^{0,4032}$	
Оперативное управление основным производством	$H = 0,1980 \cdot T^{0,3300} \cdot C^{0,7136}$	
Технико-экономическое планирование	$H = 0,0084 \cdot P_{nn}^{0,9973}$	
Бухгалтерский учет и финансовая деятельность	$H = 0,1580 \cdot P_{nn}^{0,6586} \cdot M^{0,007}$	
Материально-техническое снабжение, кооперирование и сбыт продукции	$H = 0,0930 \cdot P_{nn}^{0,6883} \cdot П^{0,13}$	
Комплектование и подготовка кадров	$H = 0,0070 \cdot P_{nn}^{0,8712}$	
Охрана труда и техники безопасности	$H = 0,0723 \cdot P_{nn}^{0,4454}$	
Делопроизводство и хозяйственное обслуживание	$H = 0,0129 \cdot P_{nn}^{0,9046}$	

Функция	Формула расчета численности		Условные обозначения
A	1		2
Обувная промышленность			
Технологическая подготовка производства	$H = 0,1420 \cdot P_{nn}^{0,8468} \cdot T^{0,0918}$		P_{nn} — численность промышленно-производственного персонала
Организация труда и заработной платы	$H = 0,0080 \cdot P_{nn}^{0,7204} \cdot T^{0,2184}$		B — валовый выпуск продукции
Ремонтное и энергетическое обслуживание	$H = 0,0354 \cdot \Phi_o^{0,1331} \cdot P_{en}^{0,7908}$		T_o — общее количество технологических операций
Контроль качества продукции	$H = 0,0060 \cdot P_o^{0,8914} \cdot M^{0,0751}$		C — количество структурных подразделений в основном производстве
Оперативное управление основным производством	$H = 0,0783 \cdot M_o^{0,3693} \cdot C^{0,1983}$		M — количество рабочих мест в основном производстве
Технико-экономическое планирование	$H = 0,0360 \cdot P_{nn}^{0,6999}$		P — количество поставщиков и потребителей
Бухгалтерский учет и финансовая деятельность	$H = 0,0503 \cdot P_{nn}^{0,8403} \cdot M^{0,0254}$		P_o — общая численность рабочих
Материально-техническое снабжение, кооперирование и сбыт продукции	$H = 0,0683 \cdot P_{nn}^{0,5170} \cdot M^{0,1093}$		Φ_o — стоимость машин и оборудования
Комплектование и подготовка кадров	$H = 0,0316 \cdot P_{nn}^{0,6000}$		P_{en} — численность рабочих вспомогательного производства
Охрана труда и техники безопасности	$H = 0,3822 \cdot \Phi_o^{0,0487} \cdot P_{nn}^{0,1754}$		
Делопроизводство и хозяйственное обслуживание	$H = 0,0405 \cdot P_{nn}^{0,6386} \cdot C^{0,0037}$		
A	1		2

Функция	Формула расчета численности	Условные обозначения
Кондитерская промышленность		<p>M_o — общее количество рабочих мест</p> <p>Φ_o — стоимость основных производственных фондов без стоимости зданий и сооружений, тыс. р.</p> <p>M_n — количество наименований выпускаемой продукции</p> <p>B_o — объем производства в условных ценах</p> <p>\mathcal{E} — общая установленная энергомощность</p> <p>C_o — общее количество структурных подразделений</p> <p>K_c — коэффициент сложности деталей</p> <p>a — число наименований оригинальных деталей</p>
Технологическая служба	$H = 0,0049 \cdot \Phi_o^{0,8213} \cdot M_n^{0,2612}$	
Организация труда и заработной платы	$H = 0,0027 \cdot P_{nn}^{1,0607}$	
Технико-экономическое планирование	$H = 0,0075 \cdot B_o^{0,5667} \cdot C^{0,2936}$	
Оперативное управление основным производством	$H = 0,0103 \cdot M_n^{0,9524} \cdot B_o^{0,1603}$	
Контроль качества сырья и готовой продукции	$H = 0,0029 \cdot M_n^{0,3559} \cdot B_o^{0,6163}$	
Ремонтное и энергетическое обеспечение эксплуатации оборудования, зданий и сооружений	$H = 0,0650 \cdot \Phi^{0,6171} \cdot \mathcal{E}^{0,3198}$	
Материально-техническое снабжение и сбыт продукции	$H = 0,0436 \cdot P_o^{0,5589} \cdot \Pi^{0,0631} \cdot C_o^{0,1795}$	
Бухгалтерский учет и финансовая деятельность	$H = 0,0570 \cdot P_{nn}^{0,8195}$	
Подбор, оформление и подготовка кадров	$H = 0,0028 \cdot P_{nn}^{1,0190}$	
Общее делопроизводство и хозяйственное обслуживание	$H = 0,0067 \cdot P_{nn}^{0,9057}$	
A	1	2
Машиностроение		<p>H_k — норматив численности по разработке и совершенствованию конструкций изделий</p>

Функция	Формула расчета численности	Условные обозначения
Разработка и совершенствование конструкций изделий	$H_k = 0,1550 \cdot K_c \cdot a$	H_m — норматив численности по технологической подготовке производства μ — число наименований, типоразмеров, артикулов, материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и выпускаемой продукции
Технологическая подготовка производства	$H_m = 0,1550 \cdot M^{0,9280} \cdot T^{0,0600}$	
Обеспечение производства технологической оснасткой	$H = 0,2000 \cdot H_m$	
Стандартизация и нормализация	$H = 0,0500 \cdot (H_k + H_m)$	
Организация труда и заработной платы	$H = 0,0870 \cdot P_{nn}^{0,9650}$	
Технико-экономическое планирование	$H = 0,0430 \cdot \Phi^{0,4270} \cdot M^{0,3090}$	
Оперативное управление основным производством	$H = 0,1190 \cdot P_n^{0,6870} \cdot C^{0,7320}$	
Контроль качества продукции	$H = 0,4400 \cdot M^{0,8530} \cdot T^{0,0410}$	
Ремонтное и энергетическое обслуживание	$H = 0,0200 \cdot \Phi^{0,8840}$	
Материально-техническое снабжение и сбыт продукции	$H = 0,0780 \cdot P_o^{0,5420} \cdot \mu^{0,0850} \cdot \Pi^{0,0960}$	
Бухгалтерский учет и финансовая деятельность	$H = 0,0370 \cdot P_{nn}^{0,7900} \cdot \mu^{0,0640}$	
Комплектование и подготовка кадров	$H = 0,0990 \cdot P_{nn}^{0,6080}$	

**Определение и характеристика степеней (уровней)
признаков сложности выполняемых функций**

Группа работ	Степень	Характеристика работ
1. Характер работ, составляющих содержание труда , раскрывает наиболее существенные стороны сложности выполняемых функций, характер деятельности, ее целевое назначение. Оценивая сложность по данному признаку, следует исходить из классификации видов работ на информационно-технические, аналитико-конструктивные и организационно-административные		
Информационно-технические работы связаны с документированием информации, учетом всех элементов производства, которые ведутся в соответствии с предварительно разработанными программами	1	Работы носят стереотипный, часто повторяющийся характер: письменные и графические, по размножению и хранению документов, обработке корреспонденции, по хозяйственному и техническому обслуживанию (выполняют, как правило, работники канцелярии, экспедиции, бюро пропусков, архива, машинописного и копировально-множительного бюро, хозяйственной службы и т.д.)
	2	Учетно-контрольные работы, выполняемые в соответствии с инструкциями, требуют знания определенных правил расчета и контроля: по различным видам учета, составлению отчетности и ведению технической документации (выполняют работники бухгалтерии, складского хозяйства, отдела кадров и т.д.)
	3	Работы, связанные с восприятием, фиксированием, передачей информации и ее преобразованием, а также выполнением инженерных и экономических задач (выполняют обычно работники вычислительного центра, отдела научно-технической информации, научно-технической библиотеки и т.д.)
Аналитико-конструктивные работы включают анализ существующего положения (ознакомление с ходом производства), проектирование решений (разработка предложений, проектов, планов, инструкций, нормативов и т.п.). Сложность работ по подготовке решений зависит от круга охватываемых ими задач, от длительности, на которую они рассчитываются. Работы этого вида	4	Работы по коммерческому обеспечению производства (сырьем, материалами, оборудованием), хранению товарно-материальных ценностей и сбыту продукции, связанные с финансовой и правовой деятельностью, подбором, расстановкой и подготовкой кадров (свойственны работникам материально-технического снабжения и сбыта, финансового, юридического отделов и отдела кадров)
	5	Работы по техническому обеспечению производства, осуществлению ремонтного, энергетического и транспортного обслуживания, обеспечению инструментом и оснасткой, а также связанные с реконструкцией и расширением производства. охраной труда и техникой безопасности, контролем качества продукции и технологических процессов, соблюдением договорных обязательств (выполняют работники отделов главного механика, главного энергетика, капитального строительства, технического контроля, инструментального, транспортного, охраны труда и техники безопасности, стандартизации и др.)

Группа работ	Степень	Характеристика работ
<p>признаны обеспечить координацию. оперативное и организационное управление производством, качеством продукции, контроль за издержками производства</p>		
<p>Для их выполнения требуются не только знания правил расчетов, но и умение выбрать способ расчета, логический прием для обоснования принятого решения. Это наиболее многочисленная группа работ, требующих систематической проверки получаемых результатов</p>	6	<p>Работы по оперативному планированию и регулированию хода производства, составлению производственных программ и календарных графиков, контролю за их выполнением, организации рабочих мест и систем их обслуживания, созданию благоприятных условий труда (выполняют специалисты производственно-диспетчерских и планово-экономических отделов, лабораторий НОТ и управления производством, отделов организации труда и заработной платы, а также руководители производственных участков)</p>
<p>Организационно-административные работы имеют преимущественно творческий характер, непосредственно связаны с постановкой новых задач, разработкой сложных программ, преобладают при проектировании систем, конструировании изделий. При выполнении таких задач необходима объективная оценка последствий каждого принятого решения с примене-</p>	7	<p>Работы по разработке и совершенствованию конструкций изделий, состава продукта, технологии производства и оснастки, рационализации и изобретательству, созданию и испытанию опытных образцов (выполняют ведущие специалисты технологического и конструкторского отделов, руководители службы механизации и автоматизации производственных процессов, опытного производства, исследовательской лаборатории)</p>
	8	<p>Работы, связанные с проведением всех видов анализа процессов управления и обслуживания производства, технических и экономических экспериментов, а также обоснованиями плановых проектировок и разработок (выполняют руководители производственного, планово-экономического, технологического, конструкторского отделов, лаборатории экономического анализа, отдела организации труда и заработной платы)</p>
	9	<p>Работы, связанные с определением технической политики, разработкой перспективных планов развития по различным направлениям производственно-хозяйственной деятельности предприятия (выполняют руководители, занимающие должности главных специалистов)</p>

Группа работ	Степень	Характеристика работ
<p>нием научных методов обоснования их целесообразности и эффективности. К этому виду относят работы, связанные с доведением принятых решений до исполнителей, координацией и контролем деятельности различных подразделений. Критерием, разграничивающим эти работы в качественном отношении, является сложность поставленной цели и вытекающая отсюда напряженность программы ее достижения. Проверка результатов выполнения таких работ возможна только с помощью логического анализа из-за невозможности непосредственного контроля</p>	<p>10</p>	<p>Организационно-распорядительные и координационные работы, проводимые на предприятиях, не входящих в состав производственного объединения (комбината), или в управлении объединений (выполняют руководители предприятий, производственных объединений (комбинатов) или заместители руководителей)</p>
<p><i>Разнообразие, комплексность работ</i> определяет их сложность в зависимости от повторяемости и взаимосвязанности, учитывает разнородность состава и содержания работы, а также форм источников информации. При этом следует учитывать, что работа, содержащая много разнородных операций без внесения в их выполнение чего-либо нового, — это менее сложный труд и, наоборот, при небольшом числе операций работа может быть более сложной из-за постоянного изменения методов их осуществления</p>		
<p><i>Простые, часто повторяющиеся работы</i> (отличающиеся стереотипностью исполнения) в</p>	<p>1</p>	<p>Однообразные, простые, постоянно повторяющиеся работы, одинаковые или близкие по приемам выполнения, осуществляемые в основном ручным способом (в ряде случаев с использованием машин и аппаратов с ручным управлением), в пределах узкоспециализированной сферы деятельности (выполняют служащие, занятые на должностях технических исполнителей)</p>

Группа работ	Степень	Характеристика работ
пределах узкоспециализированной сферы деятельности	2	Простые разнообразные работы с применением машин и аппаратов, облегчающих подготовку, оформление, передачу и обработку документов, в пределах узкоспециализированной сферы деятельности (выполняют работники, занятые на должностях бухгалтеров, инспекторов по контролю за исполнением поручений, руководителей административно-хозяйственных подразделений и т.д.)
<i>Работы, проводимые в масштабе подразделения</i>	3	Однообразные, часто повторяющиеся работы, требующие решения определенного узкого круга вопросов в масштабе подразделения (выполняют работники, занятые на должностях инспекторов по кадрам, товароведов, а также техников различных специальностей)
	4	Разнообразные работы, связанные с решением значительной части вопросов в пределах одной специализированной сферы деятельности в масштабе подразделения (выполняют специалисты с высшим образованием — экономисты и инженеры различных специальностей; приемы их работы могут быть разнообразными, задания — долгосрочными)
	5	Разнообразные работы в масштабе подразделения, охватывающие несколько видов деятельности (выполняют руководители участков, обслуживающих цехов, лабораторий, бюро в цехах и секторов в отделах)
<i>Комплексные работы, связанные с многообразием решаемых задач и требующие значительной аналитической деятельности в процессе выработки и принятия решений</i>	6	Комплексные работы, связанные с многообразием задач, решаемых в пределах определенной сферы деятельности, требующие согласования со смежными структурными подразделениями (выполняют руководители производственных цехов, функциональных отделов и т.д.)
	7	Комплексные работы, охватывающие весь круг вопросов, относящихся к определенной функции управления и входящих в компетенцию главных специалистов или заместителей руководителей предприятий, производственных объединений (комбинатов). Восьмая степень. Работы, охватывающие весь круг (комплекс) вопросов, связанных с деятельностью предприятия, производственного объединения (комбината), требующих согласованности с планами развития отрасли, техническими, экономическими и социальными задачами (выполняют руководители предприятий, производственных объединений (комбинатов) и их первые заместители)

Группа работ	Степень	Характеристика работ
<p>Самостоятельность выполнения работ определяет, в какой мере данная работа может быть выполнена без непосредственного руководства со стороны других лиц. При выполнении обязанностей под чьим-либо руководством сложность работы меньше, так как она может быть расчленена руководителем на составные части (задания) или исполнителю даются указания о способах ее выполнения. Кроме того, степень самостоятельности зависит от того, выполняется ли работа на основе установленной или самостоятельно разрабатываемой методики (программы). В первом случае работник должен знать и уметь применять действующие методические материалы, во втором — обладать необходимыми знаниями и опытом для разработки методик (программ). При этом чем меньше регламентирован труд, тем больше необходимость в предварительных знаниях и опыте</p>		
<p><i>Работы, выполняемые под непосредственным руководством</i></p>	1	<p>Работы, осуществляемые по детально разработанной программе, с помощью простых рабочих инструкций, в пределах узкоспециализированной сферы деятельности (выполняют в основном технические исполнители, занятые учетом и контролем, подготовкой и оформлением документов, хозяйственным обслуживанием)</p>
	2	<p>Работы, охватывающие узкий круг вопросов соответствующей функции управления в масштабе подразделения, выполняемые в пределах установленного задания (выполняют техники различных специальностей, руководители административно-хозяйственных служб)</p>
	3	<p>Работы, относящиеся к определенной функции управления и выполняемые на основе методических положений (программ) (выполняют прежде всего экономисты и инженеры различных специальностей)</p>
<p><i>Работы, выполняемые под оперативным и общим руководством</i></p>	4	<p>Работы, которые выполняются в пределах установленных заданий, на основе методических положений (программ) под оперативным контролем вышестоящего руководителя (выполняют руководители производственных участков, бюро, цехов, заведующие научно-технических библиотек и др.)</p>
	5	<p>Работы, проводимые самостоятельно в пределах подразделения по нескольким видам деятельности, на основе самостоятельно разработанной методики (программы) (выполняют руководители лабораторий, секторов, бюро и обслуживающих цехов)</p>
	6	<p>Работы, охватывающие весь круг вопросов в пределах одной функции управления, выполняемые в рамках структурного подразделения под методическим руководством и контролем главных специалистов и других руководителей предприятия, требующие согласованности с задачами развития отрасли и согласования со смежными- структурными подразделениями (выполняют руководители функциональных и производственных подразделений)</p>

Группа работ	Степень	Характеристика работ
<i>Работы, выполняемые самостоятельно</i>	7	Работы, связанные с решением вопросов деятельности предприятия, производственного объединения (комбината) по различным функциям управления, координированием и контролем нескольких функциональных и производственных подразделений, требующие согласованности с задачами развития отрасли и согласования со смежными структурными подразделениями (входят в обязанности главных специалистов и заместителей руководителя предприятия, производственного объединения (комбината))
	8	Работы, охватывающие комплекс вопросов, связанных с деятельностью предприятия, производственного объединения (комбината), координированием и контролем всех функциональных и производственных подразделений, требующих увязки с перспективными планами развития отрасли с учетом технического прогресса (являются обязанностями директора предприятия, производственного объединения (комбината) и его первого заместителя)
<p>Масштаб и сложность руководства характеризует ответственность за планирование, организацию и координацию работы подчиненных подразделений и исполнителей (обычно характерно только для руководителей). Сложность по данному фактору зависит от числа подчиненных исполнителей (ими могут быть как рабочие, которыми руководит мастер, так и служащие, работающие под руководством более квалифицированных специалистов), количеству масштаба руководимых подразделений, выполняемых ими функций, профессионально-квалификационной состава работников</p>		
<i>Руководство подразделениями, входящими в состав отдела</i>	1	Работы, связанные с руководством несколькими исполнителями (до 5 человек)
	2	Руководство подразделениями, входящими в состав более крупных подразделений
<i>Руководство самостоятельными структурными подразделениями</i>	3	Руководство самостоятельными структурными подразделениями с несложными функциями и однородным по специальности составом работников
	4	Руководство самостоятельным подразделением, на которое возложено решение вопросов, требующих согласованности с отраслевыми планами и деятельностью смежных отделов предприятия, производственного объединения (комбината), в основном с однородным составом работников по специальности и квалификации
	5	Работы, связанные с руководством самостоятельным подразделением, осуществляющим функции, требующие согласованности с отраслевыми планами и деятельностью смежных отделов предприятия, производственного объединения (комбината), с разнообразным составом работников по специальности и квалификации
	6	Руководство группой подразделений, включая координацию их деятельности

Группа работ	Степень	Характеристика работ
<i>Руководство несколькими подразделениями, а также комплексное руководство предприятием, производственным объединением</i>	7	Комплексное руководство предприятием, производственным объединением (комбинатом)
<i>Дополнительная ответственность</i> характеризует сложность работ, присущих ряду должностей служащих и обусловленных особенностями содержания труда. Если исходить из трех видов ответственности — материальной (за возможный имущественный ущерб), моральной (за обеспечение безопасного ведения работ, жизнь работающих и окружающих лиц) и административно-организационной (за рациональность организации и эффективность коллективного труда, своевременное выполнение плановых заданий), то по данному признаку следует оценивать только первые два вида, поскольку третий уже учтен при рассмотрении сложности работ по признаку «характер работ, составляющих содержание труда»		
<i>Материальная ответственность, свойственная работникам, осуществляющим прием, хранение, выдачу финансовых и материальных ресурсов, а также документов строгой отчетности</i>	1	Работы по приему, хранению и выдаче финансовых и материальных ценностей, документов, составляющих служебную и государственную тайну
	2	Работы, связанные с возможностью материального ущерба, аварий, поломок оборудования, его простоев, порчи сырья, полуфабрикатов, брака готовой продукции
	3	Работы по руководству исполнителями, занятыми приемом, хранением и выдачей денежных средств, материальных ценностей и ценных документов
	4	Работы, выполняемые руководителями, которым предоставлено право распоряжаться денежными средствами и материальными ценностями
<i>Моральная ответственность, обусловленная вероятностью несчастных случаев при выполнении работ в опасных условиях (ответственность за руководство выполнением или непосредственное выполнение работ в опасных условиях — на большой высоте, под водой, со взрывчатыми веществами)</i>	5	Работы, которые постоянно выполняются специалистами на высоте, со взрывчатыми веществами, под высоким напряжением и т.д.
	6	Работы по руководству работниками, занятыми в условиях повышенной опасности (возможность самовозгорания сырья и готовой продукции, обвалов, взрывов и т.д.)
	7	Работы, связанные с руководством деятельностью предприятия, производственного объединения (комбината) и опасных условиях

6. НОРМИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ: СУЩНОСТЬ И МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ

Нормированные задания — это установленный объем работы, который работник или группа работников (в частности бригада) обязаны выполнить за рабочую смену, рабочий месяц (соответственно сменное и месячное нормированное задание) или иной учетный период на повременно оплачиваемых работах.

Установленные на основе обоснованных норм затрат труда и полной загрузки рабочего времени нормированные задания в сочетании с материальным стимулированием ориентируют работающих на достижение высоких показателей трудовой деятельности, выполнении большего объема работы меньшей численностью, повышению производительности труда и снижению эксплуатационных расходов.

Разработка нормированных заданий состоит в определении конкретных объемов работы и сроков ее завершения или достижения другого производственного результата. Например, установление для маневровых бригад объема работы по формированию поездов на месяц; слесарям-ремонтникам, осуществляющим межремонтное обслуживание деповского оборудования, задание определяется объемом и сроками проведения работ по графикам; на контейнерной площадке может быть установлено задание по разгрузке вагонов, выдача с погрузкой на автомашины определенного количества контейнеров и др.

Таблица 63

Нормированное задание должно содержать данные,
которые обеспечивают

Параметры нормированного задания	Содержание
1. Кто должен выполнять работу	Количественный и квалификационный состав исполнителей. Он должен соответствовать данным количества бригад и нормам осуществляемых нормированию в бригадах
2. Что должно быть сделано	Перечень и объем работы должен быть обеспечен с учетом работ, коллективов, работающих в реализации задания
3. Какие на это установлены нормами сроки	Время выполнения задания определяются с учетом выполнения задания
4. К какому сроку (времени рабочего дня)	Сроки (графики) выполнения и качество выполнения с учетом сроков и качества выполнения

Таблица 64

Этапы внедрения нормированных заданий на предприятиях

Внедрение нормированного задания		Содержание мероприятия
<i>Подготовительный период организационный</i>		
1	Проанализировать существующую организацию труда на рабочих местах	Определить загруженность работников в течение смены путем проведения ФРД
	Изучить имеющиеся графики работы обслуживания и ремонта оборудования и технологических процессов	Документы, позволяющие определить фактически выполняемые объемы работ и количество исполнителей
2	Разработать и осуществить мероприятия по улучшению организации производства и труда работников с повременной оплатой	Целесообразно использовать положительный опыт передовых предприятий по разработке карт организации труда для рабочих мест, автоматизации расчета и учета выполнения нормированных заданий
3	Определить перечни профессий рабочих повременщиков, должностей специалистов и служащих, которым целесообразно устанавливать нормированные задания	
4	Определить наличие и обоснованность имеющихся НОРМ затрат труда, необходимых для установления нормированных заданий и осуществить разработку недостающих	
5	Определить вид нормированных заданий (индивидуальные или бригадные) и периоды, на который они рассчитываются (устанавливаются)	Сменные нормированные задания выдаются при однообразном составе работ
6	Определить методы установления нормированных заданий, порядок доведения их до работников участков, бригад и отдельных работников	
7	Разработать документацию по учету выдачи и выполнения, нормированных заданий и ответственных за это лиц	
8	Разработать положение о материальном стимулировании исполнителей, за выполнение и перевыполнение нормированных заданий, улучшение качественных показателей работы, а так же условия оплаты труда при их невыполнении	
9	Утвердить приказом руководителя предприятия рабочие места сроки введения	Утвердить формы необходимой документация

Внедрение нормированного задания	Содержание мероприятия
нормированных заданий, профессий рабочих и должности, служащих для которых они вводятся	ции и порядок ее ведения, лиц ответственных за своевременную разработку, выдачу и учет выполнения нормированных заданий, обеспечение производственных условий для их выполнения и перевыполнения
10	Провести инструктаж работников, для которых вводятся нормированные задания, о порядке их разработки, введения, учета выполнения и стимулирования, и лиц ответственных за правильность разработки, введения, учета и создание условий для выполнения нормированных заданий

Таблица 65

Методы установления нормированных заданий

<i>Зависят от характера трудовых процессов, выполняемых РАБОТНИКАМИ</i>	
По степени стабильности и повторяемости выполнения работ	Методам установления нормированных заданий
Работники могут быть разделены на две группы	
Со стабильным составом выполняемых работ	С нестабильным составом трудовых операций
Работники, занятые на стабильных работах с заранее известным объемом работ и трудовых операций	Нестабильные по составу и времени исполнения работы выполняют рабочие повременщики вспомогательных производственных участков, которые делятся на две подгруппы
Нормированные задания рассчитываются на основе норм времени (выработки), планов производства, графиков выполнения работ, паспортных данных оборудования	1. Рабочие, в труде которых имеет место сочетание плановых и непредвиденных (случайных) работ (наладчики, слесари-электрики)
	2. Рабочие, основную часть рабочего времени занятые выполнением нестабильных (случайных) работ, у которых удельный вес плановых работ невелик
<i>Методы разработки и формы представления нормированных заданий</i>	
Метод установления и формы выдачи нормированных заданий для этой группы работников зависят от степени повторяемости работ и постоянства объектов их выполнения	Вначале определяется время, которое рабочий может использовать для выполнения плановых работ
Дифференциация работников для нормированного задания	На основе анализа данных оперативного учета и материалов фотохронометражных наблюдений определяется объем случайных работ и время, необходимое для их выполнения
1. Работники, выполняющие один вид работ на одном рабочем месте	На основе графиков выполнения плановых работ и норм времени на эти работы определяется объем плановых работ поручаемый рабочему (бригаде)
2. Работники, выполняющие несколько видов работ на одном рабочем месте	
3. Работники, выполняющие одинаковые или разные виды работ на различных рабочих местах	

Дифференциация установления нормированных заданий

	Со стабильным составом выполняемых работ	С нестабильным составом трудовых операций
1. Работники, выполняющие один вид работ на одном рабочем месте	Используются нормативные материалы, на основе которых разрабатываются нормы времени для рабочих-сдельщиков (технологические, технологическо-нормировочные карты и др.)	Для выполнения непредвиденных (случайных) работ, не предусмотренных регламентом, в нормированных устанавливается необходимый резерв времени. Поэтому методика расчета нормированных заданий рабочим, выполняющим плановые и случайные работы, отличается только тем, что она предусматривает специальное время для выполнения случайных работ. При отсутствии таких работ для улучшения загрузки работнику на это время должны даваться дополнительные задания
2. Работники, выполняющие несколько видов работ на одном рабочем месте	Нормированные задания устанавливаются путем набора работ на определенный период времени (смену, месяц) на основе производственного, графика выполнения работ и действующих на предприятии норм времени,	
3. Работники, выполняющие одинаковые или разные виды работ на различных рабочих местах	К ним относятся работники, занятые обслуживанием производственных процессов. Режим их труда определяется конкретными организационно-техническими условиями производства и характером выполняемых работ	
Выдача нормированных заданий для данной подгруппы может производиться в виде графиков, маршрутов обслуживания, расписаний и т.д.		Приступая к установлению нормированных заданий для рабочих данной группы, необходимо изучить структуру затрат рабочего времени, характер, периодичность и причины появления случайных работ. На основе анализа полученных результатов следует разработать мероприятия, направленные на уменьшение объема случайных работ (или их частичной регламентации). В задании, наряду с составом и объемом плановых работ, указывается общая продолжительность времени, выделяемого на выполнение случайных работ

НОРМИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ

бригаде рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом оборудования, машин и механизмов
на _____ 20 г.
(месяц)

Мастер _____
 Бригадир _____
 Дата выдачи _____
 Количество человек в бригаде _____
 Участок _____

УТВЕРЖДАЮ:

№ п/п	Наименование оборудования	Задание			Выполнение					
		Состав работ, вид ремонта (технического обслуживания), дополнительные работы	Нормированное время работ, чел.-ч	Простои оборудования в ремонте (техническом обслуживании), ч	Фактически выполненный состав работ, вид ремонта (технического обслуживания), дополнительные работы	Нормированное время на фактически выполненные работы, чел.-ч	Фактические простои оборудования в ремонте (техническом обслуживании), ч	Уровень выполнения нормированного задания, %	Оценка качества работ (по системе, принятой на предприятии)	Основание для установления нормированного задания (наименование, раздел, § нормативного документа)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ИТОГО										

Задание принял _____

Задание выдал _____

Фактически отработанное время (по табелю) _____

НОРМИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ
бригаде рабочих (рабочему)
на _____ 20 г.
(месяц)

Мастер _____
 Бригадир _____
 Дата выдачи _____
 Количество человек в бригаде _____
 Участок _____

УТВЕРЖДАЮ:

№ п/п	Наименование работы	Единицы из- мерения	Задание			Выполнение			Уровень выполне- ния нор- мирован- ного за- дания, %	Примеча- ние
			Объе- м ра- боты	Нормирован- ное время, чел.-ч		Выполнено единиц (объем ра- боты)	Нормированное время на фактически выполненный объем работы, чел.-ч	Оценка качества (по системе, принятой на предприятии)		
				на еди- ницу	итого на объем					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ИТОГО										

Задание выдал _____

Задание принял _____

Фактически отработанное время (по табелю) _____

6.1. Примеры расчетов для установления нормированных заданий в отдельных отраслях экономики (РЖД)

ПРИМЕР РАСЧЕТА НОРМИРОВАННОГО ЗАДАНИЯ ПО ОТПРАВЛЕНИЮ ВАГОНОВ ДЛЯ РАБОТНИКОВ КОМПЛЕКСНОЙ БРИГАДЫ

Среднесуточное отправление вагонов на станции за расчетный период составляет 4 250 вагонов. Технологические нормы времени на выполнение маневровой работы приведены в таблице.

Наименование работ	Технологическая норма времени на вагон, мин	Выполняемый объем работы за сутки, вагон	Сумма лок.-мин за сутки
Расформирование состава с сортировочной горки	0,18	3250	585,00
Окончание формирования с горки	0,12	1500	180,00
Перестановка состава с пути на путь	0,15	3460	519,00
Расформирование состава на вытяжном пути	0,6	560	336,00
Окончание формирования на вытяжном пути	0,2	560	112,00
Отцепки вагона по техническому и коммерческому браку	2,5	40	100,00
Прицепки и отцепки по изменению веса состава	2,42	20	48,40
Подача-уборка вагонов к фронтам погрузки-выгрузки	16,3	80	1 304,00
Итого 2Тн			3 184,40

1. В соответствии с «Методическими указаниями по расчету норм времени на маневровые работы, выполняемые на железнодорожном транспорте» определяем потребное количество маневровых локомотивов, необходимое для обеспечения маневровой работы на станции. Расчетом определено необходимое количество локомотивов: горочных — 1, занятых формированием — 1 и для подачи-уборки местных вагонов — 1. Всего на станции работают 3 локомотива ($M = 3$).

2. Средневзвешенное технологическое время на переработку одного отправленного вагона:

$$t_{mex} = \frac{3184,4}{4250} = 0,75 \text{ мин,}$$

где $n_{отпр}$ — количество отправленных вагонов.

3. Коэффициент использования маневровых локомотивов:

$$Y = \frac{3184,4}{3 \cdot (1440 - 70)} = 0,77,$$

где 70 — простой маневрового локомотива в связи с его экипировкой, сменой бригад, мин.

4. Поправочный коэффициент к технологической норме времени на переработку одного отправленного вагона:

$$K_n = \frac{1}{0,77} = 1,29.$$

5. Норма времени на один отправленный вагон:

$$T_{н\ отн} = 1,29 \cdot 0,75 = 0,97 \text{ мин}$$

6. Нормированное задание в отправленных вагонах комплексной бригаде на смену:

$$H = \frac{660 \cdot 3 \cdot 103}{0,97 \cdot 100} = 2\ 109 \text{ (вагонов),}$$

где $P = 660$ мин — рабочее время смены с учетом введения регламентированных перерывов для отдыха и приема пищи;

103 % — проектируемый процент выполнения нормированного задания.

**ПРИМЕР РАСЧЕТА НОРМИРОВАННОГО ЗАДАНИЯ
ПО ПОДАЧЕ-УБОРКЕ МЕСТНЫХ ВАГОНОВ
ДЛЯ РАБОТНИКОВ МАНЕВРОВОЙ БРИГАДЫ**

Среднесуточное количество подаваемых и убираемых вагонов на станции — 40.

Для определения технологического времени на маневровые работы с местными вагонами составляют перечень последовательного выполнения маневровых операций в соответствии с технологическим процессом работы станции.

Наименование работ	Технологическая норма времени на вагон, мин	Выполняемый объем работы за сутки, вагон	Сумма лок.-мин за сутки
<i>Местная работа на путях станции</i>			
Переработка групп вагонов по фронтам погрузки-выгрузки	7,73	40	309,20
Подача к грузовым пунктам	1,78	40	71,20
Расстановка вагонов по фронту выгрузки	1,7	40	68,00
Перестановка из-под выгрузки под погрузку	1,22	40	48,80
Сборка вагонов с фронта выгрузки	3,8	40	152,00
Взвешивание вагонов	3,28	10	32,80
Укладка и снятие тормозных башмаков	0,06	80	4,80
Включение и опробование автотормозов	3,14	40	125,60
<i>Подъездной путь I</i>			
Подача вагонов	0,36	4	1,44
Расстановка вагонов по фронту выгрузки	1,24	4	4,96
Сборка вагонов с фронта выгрузки	1,24	4	4,96
Взвешивание вагонов	1,8	4	7,20
Укладка и снятие тормозных башмаков	0,06	8	0,48

Наименование работ	Технологическая норма времени на вагон, мин	Выполняемый объем работы за сутки, вагон	Сумма лок.-мин за сутки
Включение и опробование автотормозов	1,3	4	5,20
<i>Подъездной путь 2</i>			
Подача вагонов	0,13	8	1,04
Включение и опробование автотормозов	0,67	8	5,36
Укладка и снятие тормозных башмаков	0,06	4	0,24
Расстановка вагонов по фронту выгрузки	1,98	8	15,84
Сборка вагонов с фронта выгрузки	1,95	8	15,60
Итого <i>T_{ман}</i>			874,72

Определяются:

1. Количество маневровых локомотивов, необходимых для подачи-уборки местных вагонов.
2. Средневзвешенное технологическое время одного переработанного вагона.
3. Коэффициент использования маневрового локомотива $y = 0,65$.
4. Поправочный коэффициент к технологической норме времени на переработку одного вагона.
5. Норма времени на один переработанный вагон.
6. Нормированное задание маневровой бригаде по подаче-уборке вагонов в смену.

7. МЕТОДЫ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА

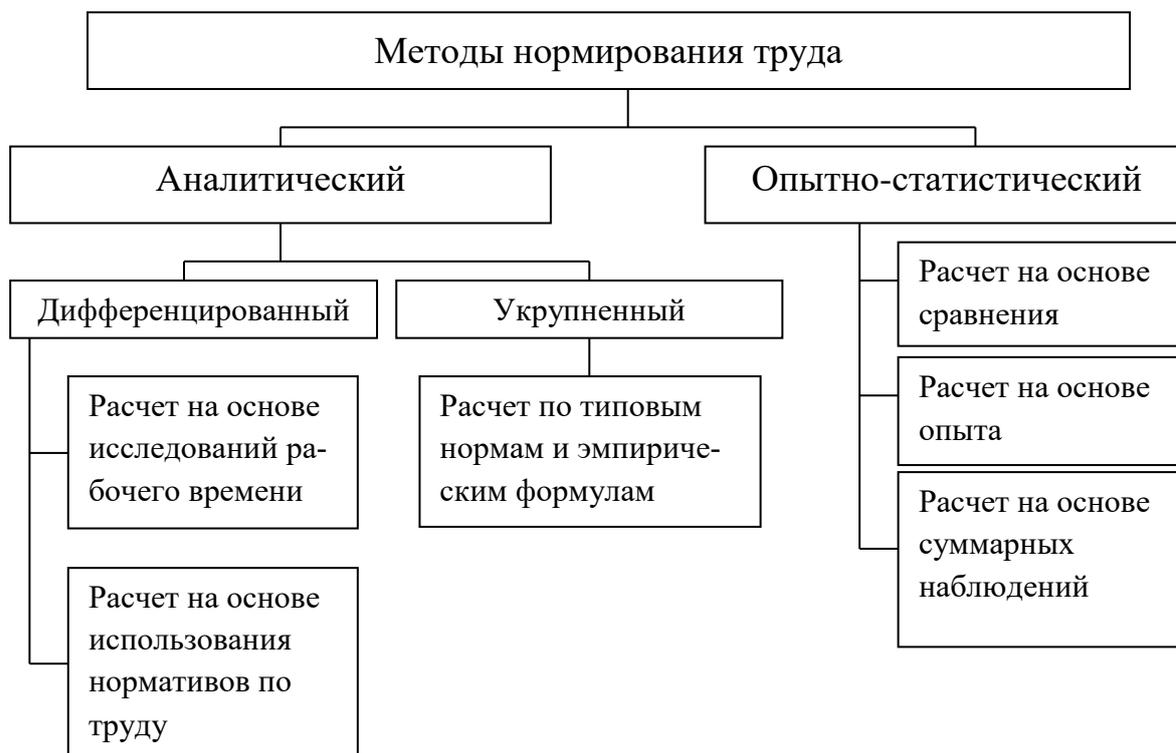


Рис. 32. Разновидности методов нормирования труда



Рис. 33. Различия методов нормирования труда

Сравнительная характеристика аналитических и суммарных методов нормирования труда

Характеристика	Аналитически расчетные	Аналитически исследовательский	Опытный (интуитивный)	Статистический (экстраполяционный)	Сравнительный (метод аналогии)
	Аналитические методы		Суммарные (опытно-статистические методы)		
Трудоемкость	Менее трудоемок	Более трудоемок	Низкая трудоемкость работ	Более трудоемок	Низкая трудоемкость
Точность полученных нормативов труда	Точность ниже, так как нормативы разработаны на типовые организационно-технические условия и не учитываются изменения в конкретных производственных условиях. Высокая степень точности для дифференцированных аналитически-расчетных методов (например, микроэлементное нормирование)	Точность выше, так как учитываются конкретные организационно-технические условия	Точность норм зависит от опыта и квалификации нормировщика, являются субъективными	Имеют своей базой математическую статистику (теорию выборочного метода), а следовательно, значения норм труда более достоверны, так как устанавливаются на основе определенной выборки работ	Ориентирован на аналогичные работы, нормируемые в прошлом, а следовательно, не могут учесть специфику нормируемых в реальных условиях работ
Эффективность использования производственных ресурсов	Позволяют определить наиболее эффективные режимы оборудования, рациональные приемы и методы труда, последовательность трудовых действий, устранить недостатки в организации рабочего места, условий труда, установить рациональные режимы труда и отдыха и в итоге рассчитать необходимые затраты времени на каждый элемент и разработать норму затрат труда на работу (операцию) в целом		Такие нормы не позволяют эффективно использовать трудовые ресурсы/рабочую силу		
	Технически обоснованные		Не являются технически обоснованными		

Характеристика	Аналитически расчетные	Аналитически исследовательский	Опытный (интуитивный)	Статистический (экстраполяционный)	Сравнительный (метод аналогии)
	Аналитические методы		Суммарные (опытно-статистические методы)		
Обоснованность	Обеспечивают необходимую степень обоснованности норм при значительно меньших затратах на сбор исходной информации	Обеспечивают необходимую степень обоснованности норм при значительно больших затратах на сбор исходной информации			
Прогрессивность норм	Проблема поддержания уровня прогрессивности норм путем периодических пересмотров и корректировок с учетом изменений, происходящих в технике, технологии и организации труда	Достоинством является проведение исследования непосредственно на рабочем месте, что позволяет выявить и устранить недостатки в организации труда, обслуживании рабочего места, условиях труда. Ориентируется не на прогрессивные, а на местные достижения, на местную трактовку уровня научности организации производства работу	Устанавливает нормы на основе фактических затрат в прошлых периодах на такую же работу	Переносит недостатки норм прошлого периода на будущий, не учитывает изменение организационно-технических условий	Устанавливает нормы на основе фактических затрат в прошлых периодах на аналогичную работу
			Базируются на фактическом состоянии производства и, следовательно, отражают фактические затраты времени [80, с. 210]. Нормы, как правило, занижены и не соответствуют сложившимся организационно-техническим условиям, не учитывают опыт новаторов производства, а потому не стимулируют рост производительности труда на работу		
Условия применения	В условиях массового и крупносерийного производства		Используются в исключительных случаях, при установлении временных норм, когда по каким-то причинам своевременно, до начала работ, не представляется возможным определить величину трудовых затрат другими методами нормирования труда: в опытном производстве; при выполнении аварийных работ		

Характеристика	Аналитически расчетные	Аналитически исследовательский	Опытный (интуитивный)	Статистический (экстраполяционный)	Сравнительный (метод аналогии)
	Аналитические методы		Суммарные (опытно-статистические методы)		
	<p>В серийном производстве используется данный метод с применением дифференцированных нормативов на приемы и их комплексы.</p> <p>В единичном и мелкосерийном производстве целесообразно применение данного метода для расчета укрупненных норм и типовых нормативов времени. Такие нормы разрабатываются для технологически однородных операций по изготовлению типовых деталей данной группы</p>	<p>В серийном производстве (где сравнительно меньше детальная разработка технологического процесса, значительно меньше повторяемость операций, большое разнообразие приемов) устанавливаются нормы с помощью данного метода в основном на ручные элементы наиболее распространенных операций. На тех рабочих местах, где точность норм имеет особую значимость. Отсутствуют нормативы, необходимые для нормирования работ. Когда нет утвержденного технологического процесса на нормируемые операции (работы) и отсутствуют разработанные нормативы. При определении норм, точность которых не обеспечивается применением нормативов, так как они разрабатываются на типовые организационно-технические условия выполнения работ (например, при нормировании ручных работ в массовом производстве, где точность норм особенно необходима). При разработке новых и корректировке</p>			

Характеристика	Аналитически расчетные	Аналитически исследовательский	Опытный (интуитивный)	Статистический (экстраполяционный)	Сравнительный (метод аналогии)
	Аналитические методы		Суммарные (опытно-статистические методы)		
		действующих нормативов времени на отдельные составные части нормы времени. Когда условия на производстве резко отличаются от условий, заложенных в нормативах. Для определения уровня напряженности условно постоянных норм после отмены временных норм на работу			

Проектирование организации трудовых операций



Рис. 34. Процедура изменения трудовых затрат

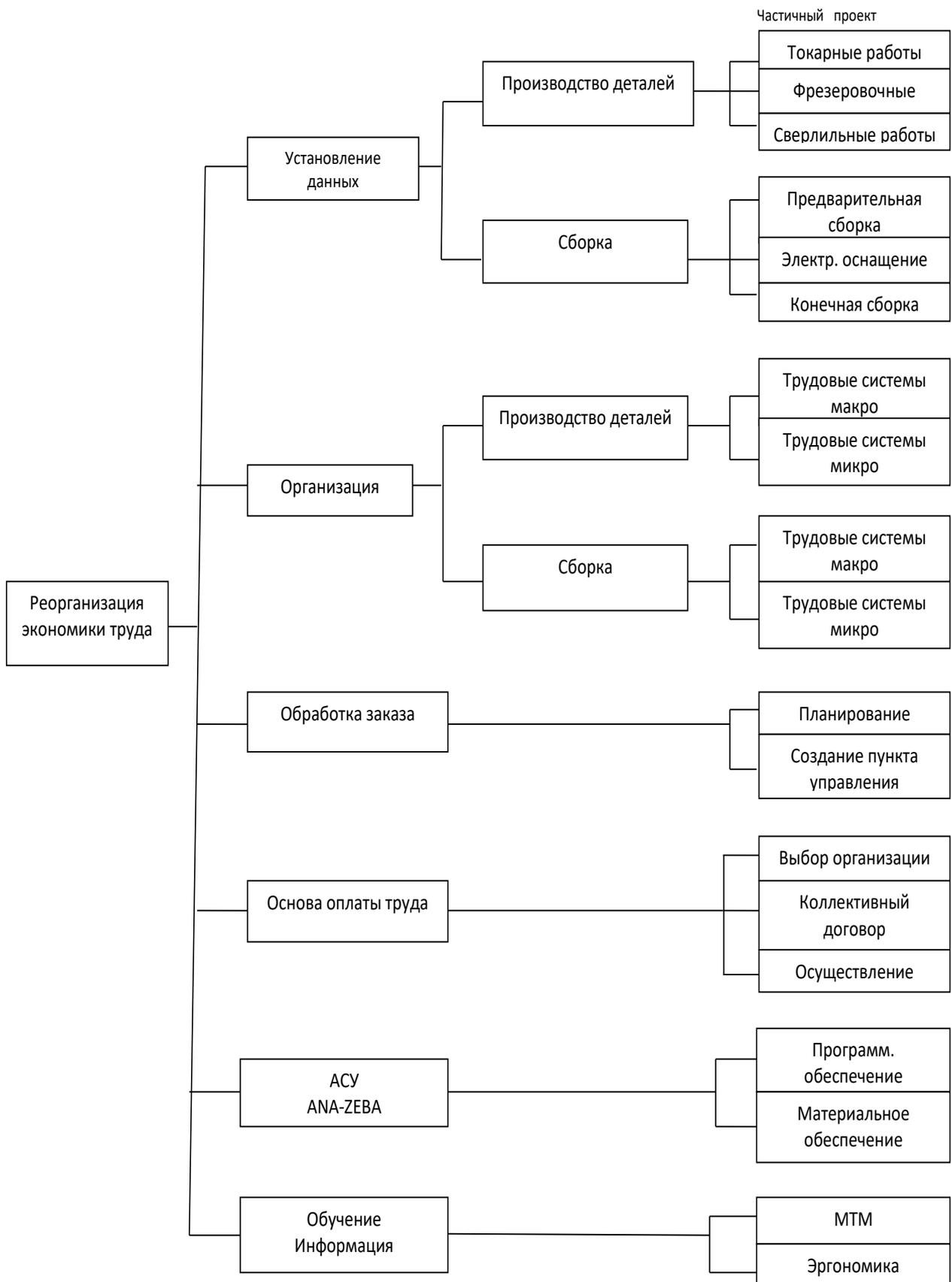


Рис. 35. Примеры совершенствования комплексного процесса нормирования труда

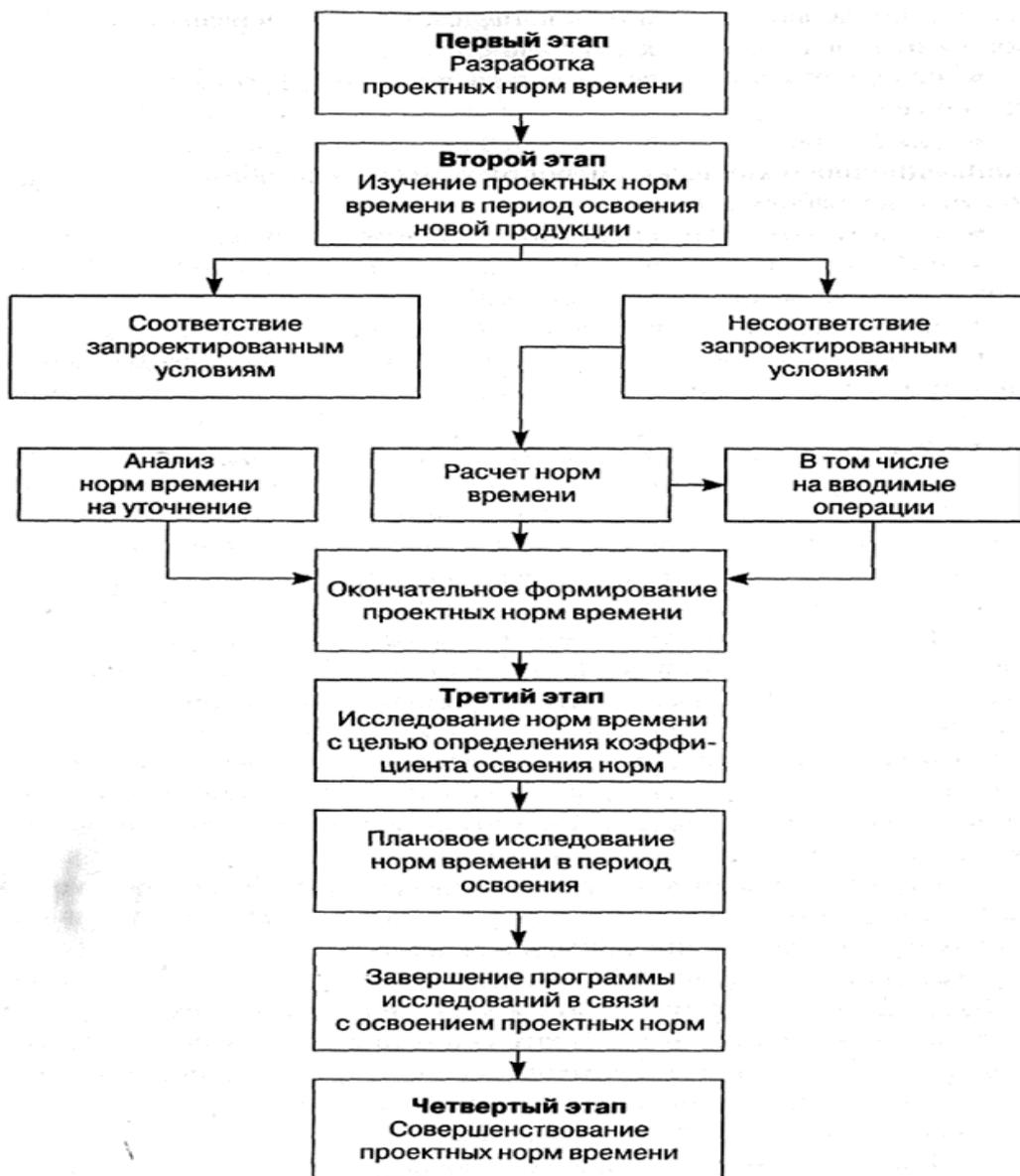


Рис. 36. Этапы разработки проектных норм

Примеры нормирования труда отдельных управленческих работ



Рис. 37. Нормы для расчета численности управленческого персонала



Рис. 38. Нормативы, используемые для установления норм управленческого труда

Таблица 68

Типовые нормы времени на конструкторские работы (пример)

Наименование работ	Группы новизны	Группа сложности				
		1	2	3	4	5
		Время на формат А4, ч				
Составление текстовых документов	Н1	0,9	1,3	1,6	–	–
	Н2	2,5	3,4	4,5	–	–
	Н3	3,2	4,7	6,1	3,6	4,6
Детализовка сборочных чертежей	–	1,6	2,0	2,6	3,6	4,6
Разработка монтажных схем	Н1	1,8	2,9	4,1	5,4	–
	Н2	2,3	3,6	5,2	6,8	–
	Н3	2,8	4,2	6,0	8,0	–

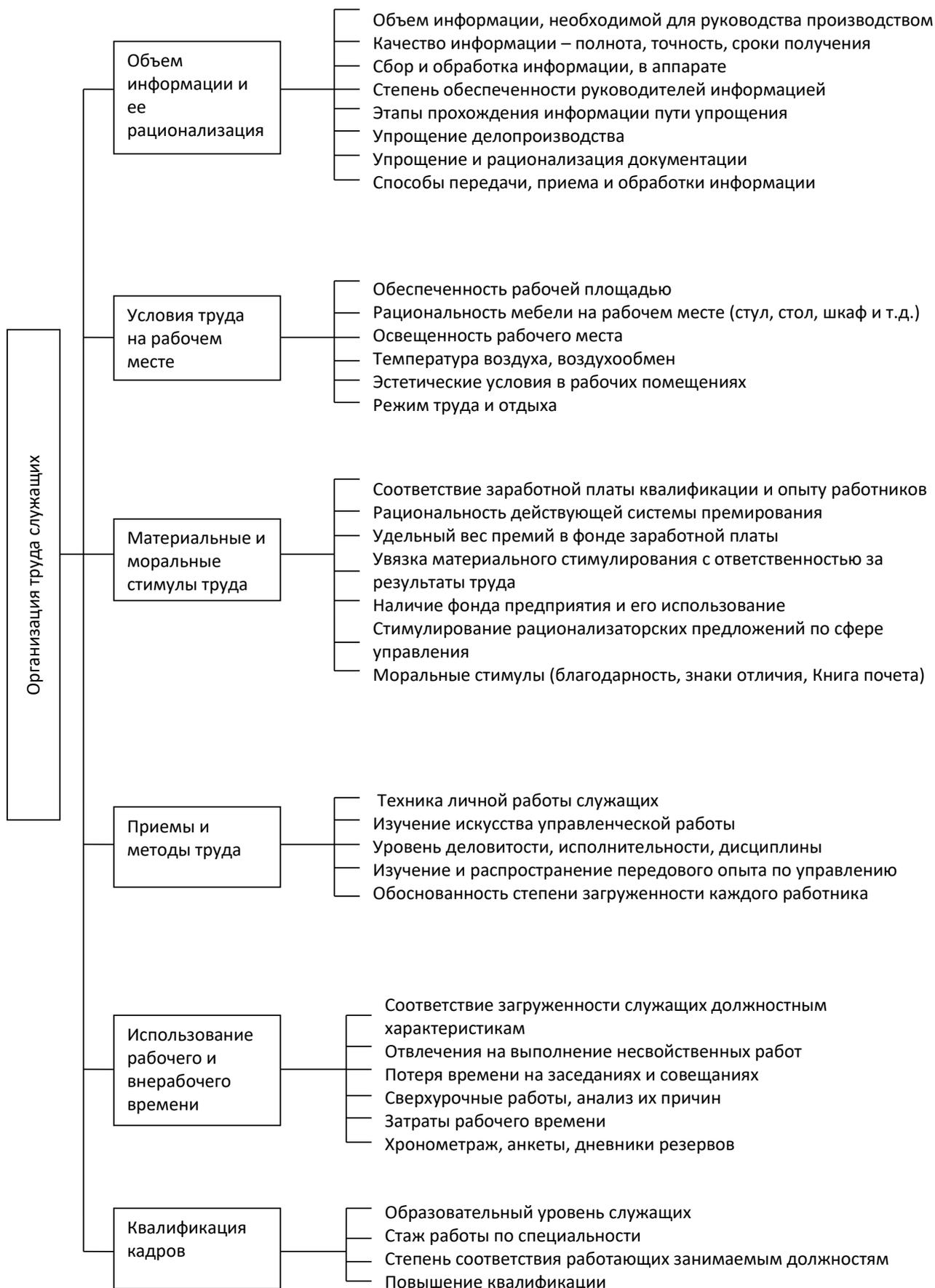


Рис. 39. Организация труда служащих

Существующее положение						Операции, связанные со сдачей готовой продукции и оформлением соответствующих документов	Проектируемое положение					
Мастер	Комплектовщик	Транспортировщик	Кладовщик	Начальник цеха	Бухгалтерия цеха		№ п/п	Мастер	Комплектовщик	Транспортировщик	Кладовщик	Начальник цеха

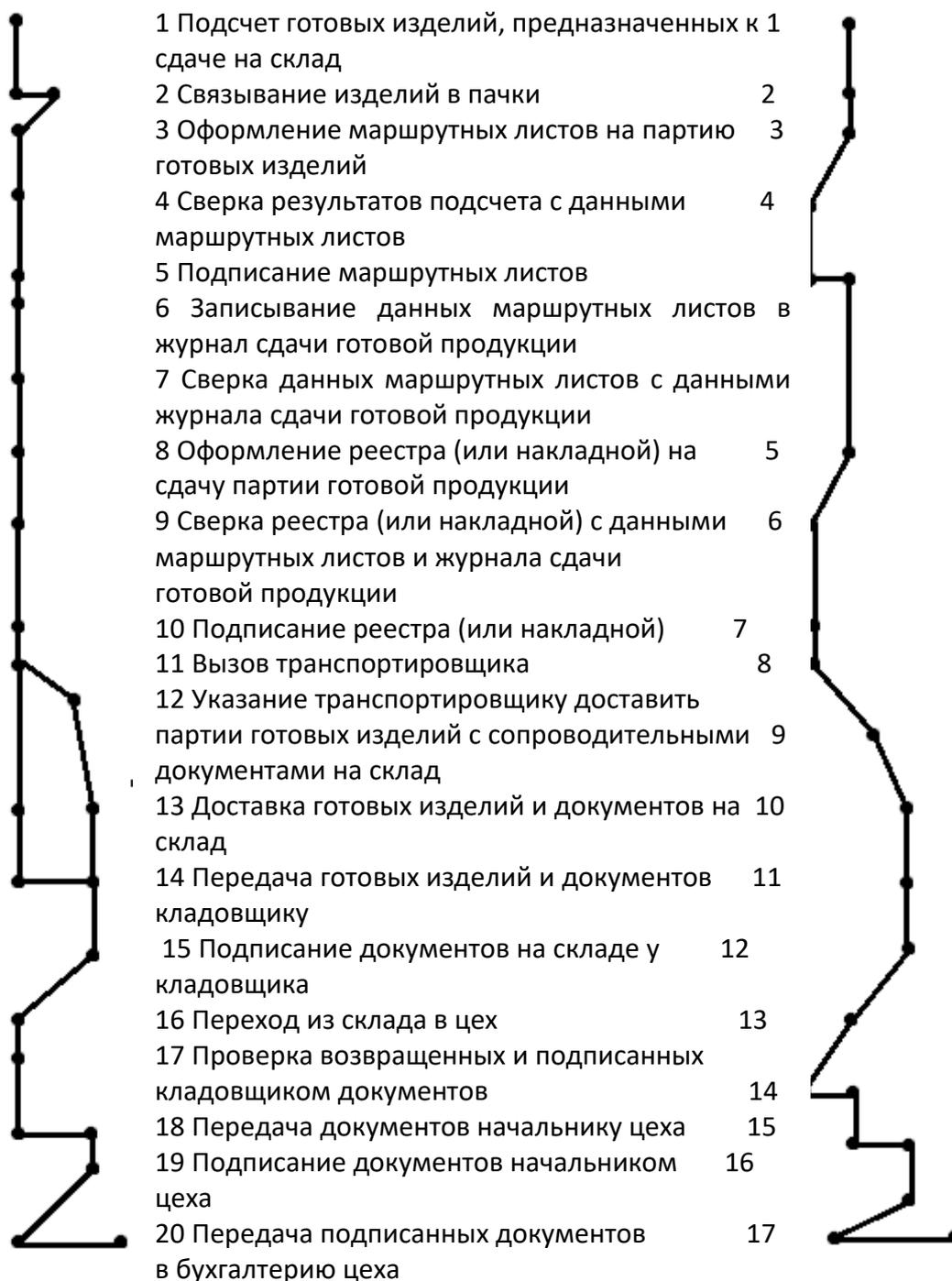


Рис. 40. Проектирование управленческих работ для цехового персонала

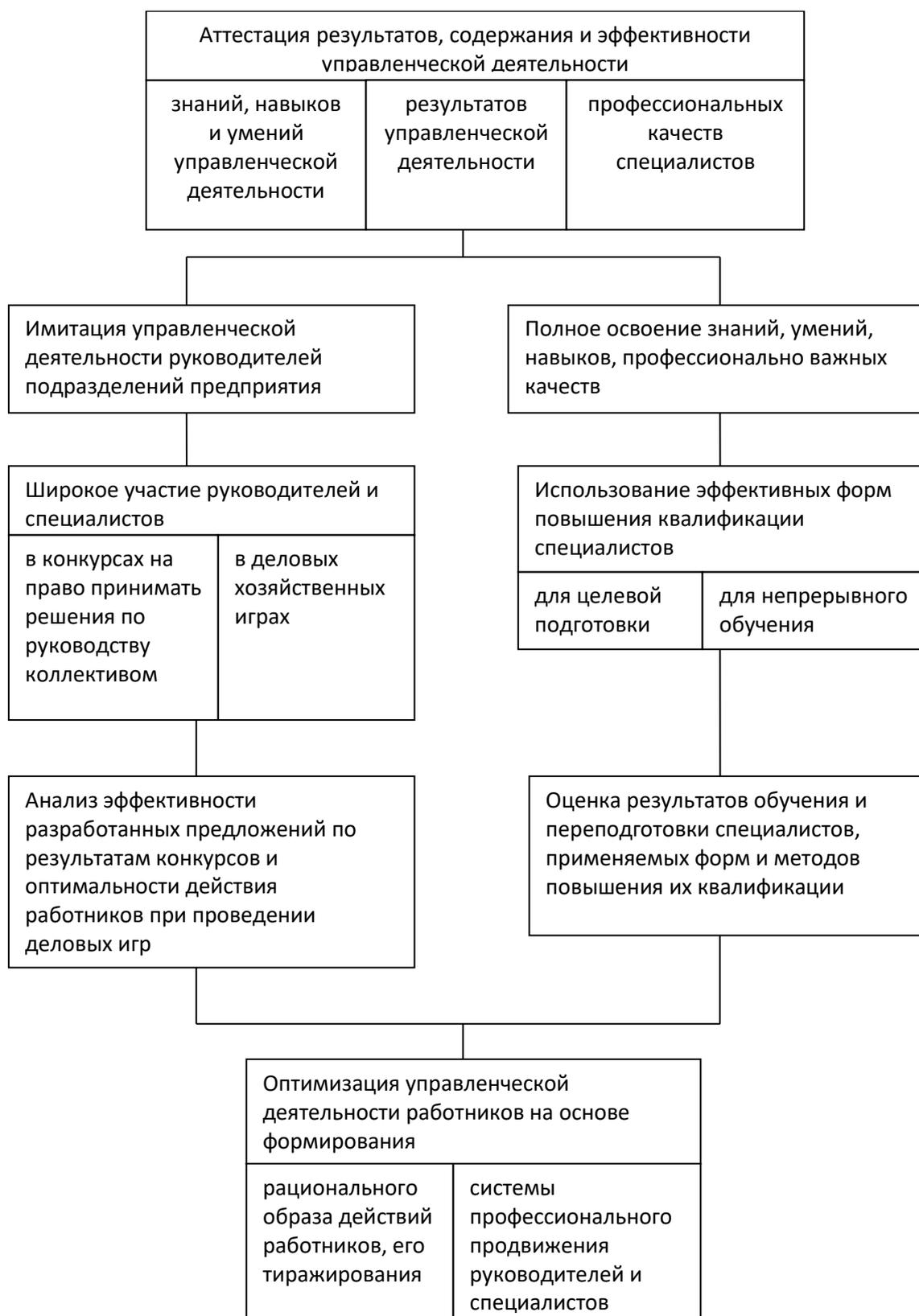


Рис. 41. Пример оптимизации управленческого труда

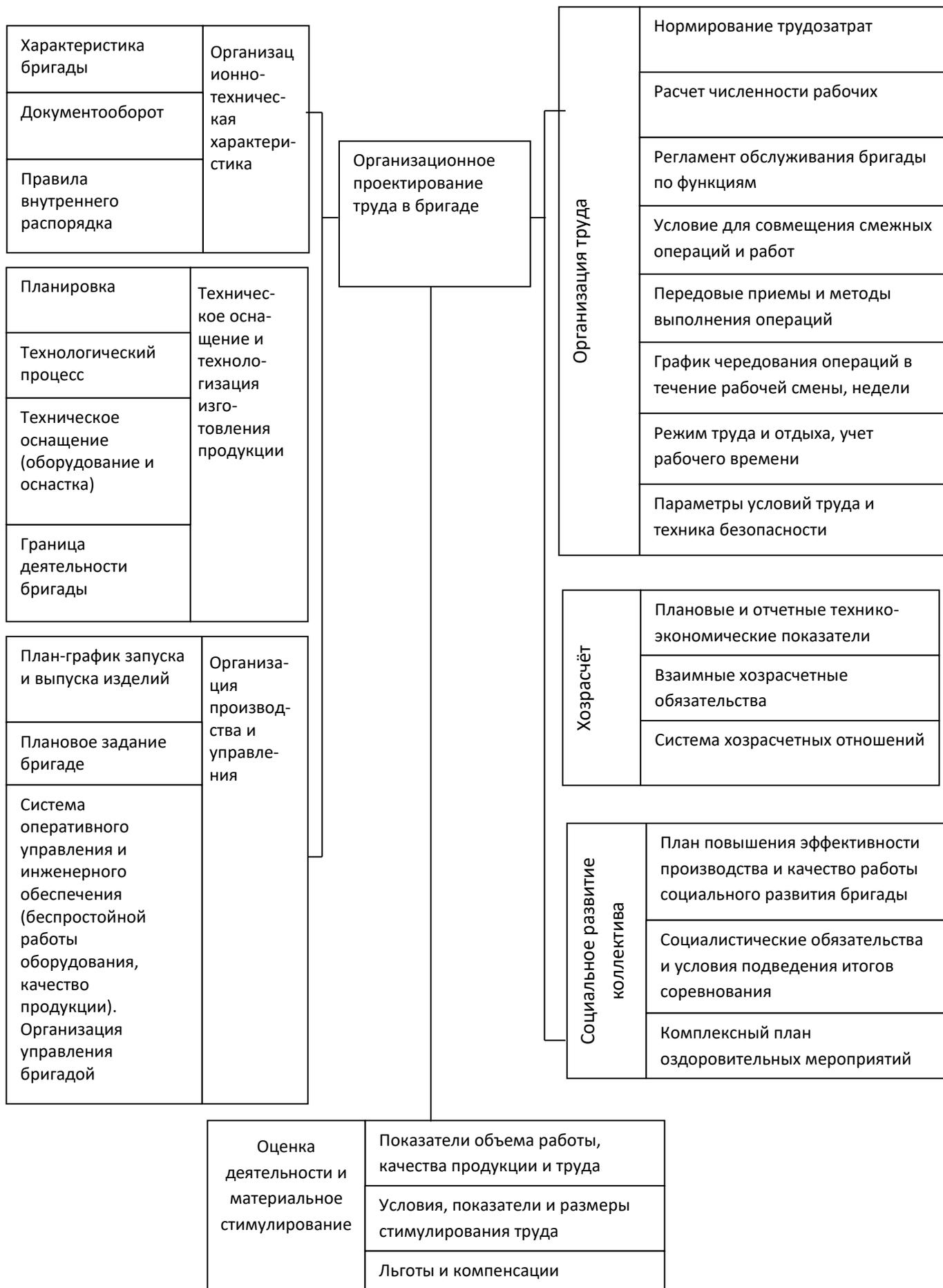
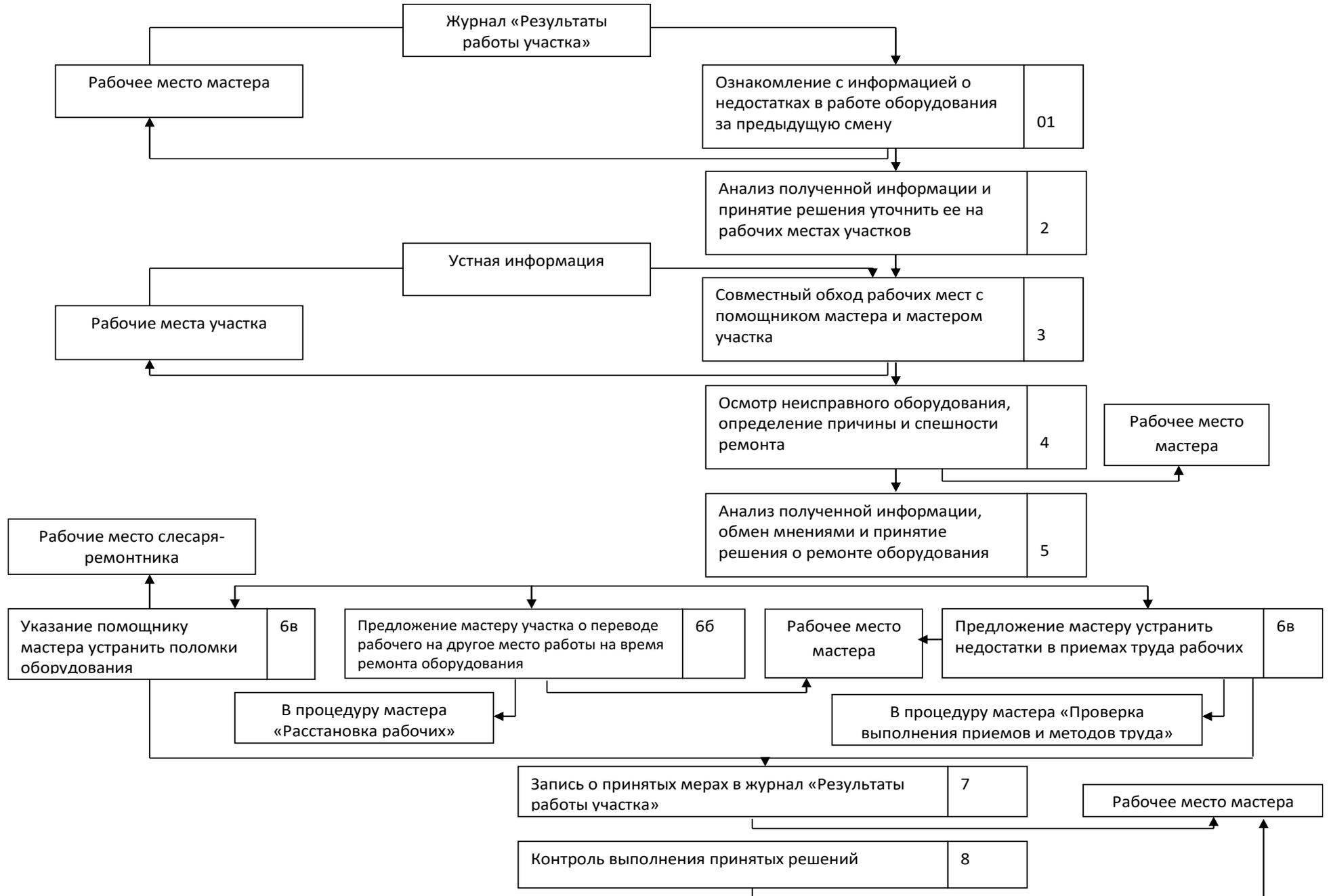


Рис. 42. Организационное проектирование труда в бригаде

Рекомендуемые элементы повышения результативности цехового персонала

Факторы	Резервы	Направления реализации резервов
Организационно-технические	Совершенствование технико-технологической подготовки производства	Определение объема, номенклатуры и трудоемкости работ, исходя из конечного результата; технологическая регламентация работ; улучшение порядка закрепления оборудования, средств малой механизации; совершенствование существующей системы обслуживания рабочих мест
	Повышение уровня организации труда, обеспечивающее маневренности рабочих и техники	Расчет оптимального численного и профессионально-квалификационного состава; выбор варианта совмещения профессий и операций; многостаночное обслуживание; рационализация приемов и методов труда; организация коллективных и индивидуальных рабочих мест; улучшение нормирования труда, учета комплексных и индивидуальных норм
	Совершенствование организации управления	Определение структуры бригады и смежных звеньев; обоснование функций бригадира и звеньевых; разработка положения о совете бригады и совете бригадиров
Экономические	Планирование работы на единичный наряд	Определение показателей работы; разработка системы учета и отчетности; разработка договоров на бригадный подряд; внедрение элементов хозрасчета
	Организация материального стимулирования, обеспечивающая единство коллективных и индивидуальных интересов	Определение порядка начисления и распределение коллективного заработка; разработка систем материального поощрения и КТУ
Социально-психологические	Обеспечение благоприятного психологического климата	Изучение стиля и методов руководства; улучшение отношений между членами коллектива; изучение мотивов удовлетворенности работников трудом
	Обеспечение высокой работоспособности	Перемена труда; оптимизация нервно-психических нагрузок; ритмизация труда; улучшение эмоционального состояния
	Повышение трудовой активности	Совершенствование социалистического соревнования; повышение моральной заинтересованности и ответственности



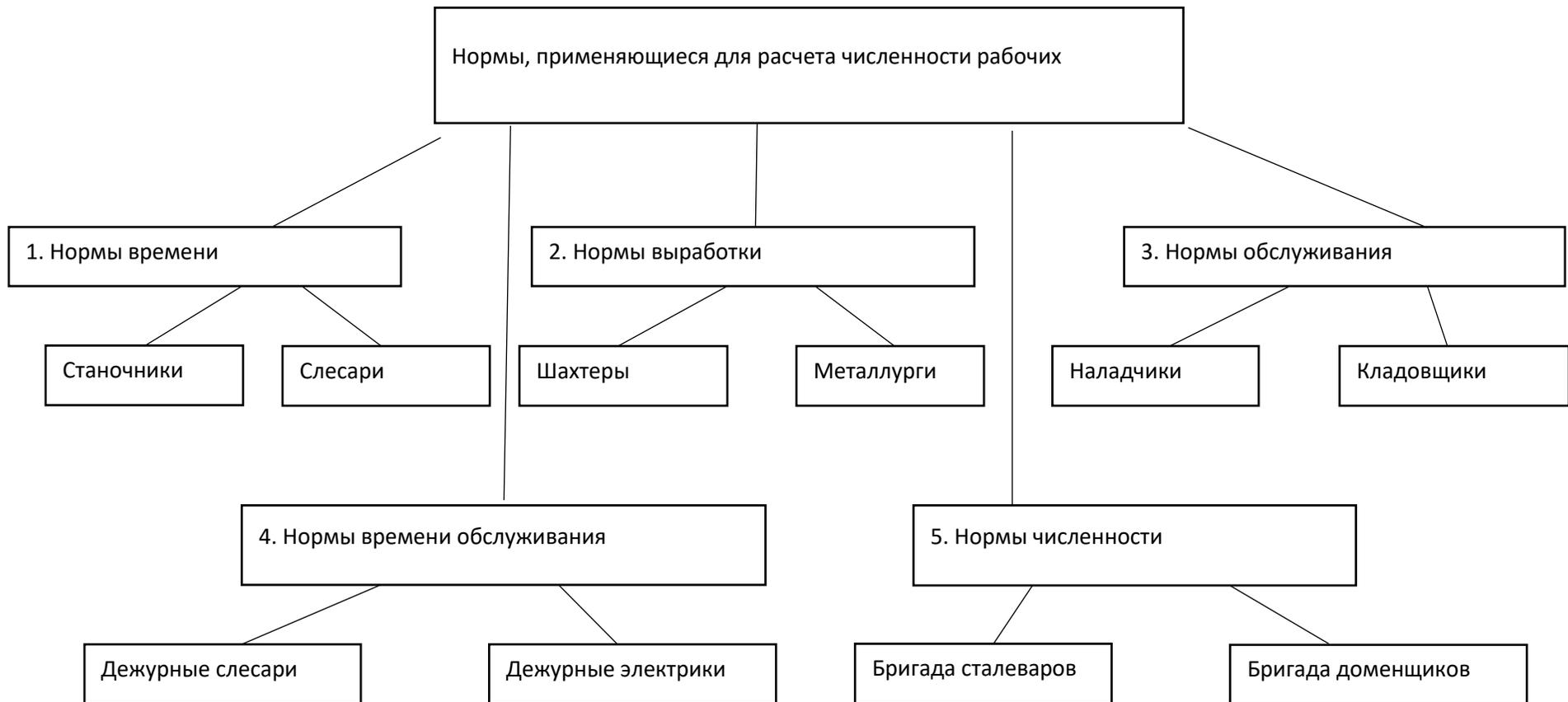


Рис. 44. Нормы, часто применяющиеся для расчета численности рабочих

8. БАЗОВАЯ СИСТЕМА МИКРОЭЛЕМЕНТНЫХ НОРМАТИВОВ

Таблица 70

Базовая система микроэлементов (БСМ-1)

№ п/п	Наименование групп микроэле- ментов	Код	Вид микроэлемента	Код
1	2	3	4	5
1	Протянуть руку	ПР	в пространстве	ПР
2	Переместить	П ПО	отбрасыванием по поверхности инструмент по обрабатываемой поверхности по рольгангу	П ПОТ ПП ППИ
3	Повернуть		в пространстве вокруг оси на поверхности в горизонтальной плоскости на поверхности в вертикальной плоскости	ПРГ ПОП ПОО
4	Вращать		рукоятку рукой отверткой гаечным ключом маховик	ПОГ ПОВ
5	Установить	ВР	на плоскость на вал или в отверстие	ПОР ВРР ВРО
6	Разъединить		взять	ВРГ ВРМ
7	Взять		взяться	УП
		У	перехватить	УО
8	Ходить	Р В	ходить ходить с тележкой, тельфером ходить по лестнице (подняться на 1 ступеньку) снять руку с предмета разжать пальцы	Р В ВЗ ВП
9	Повернуть туло- вище	Х	нажать рукой	Х ХТ
10	Отпустить		нажать рукой с усилием нажать ногой (отпустить) нажать ногой с усилием	ХЛ
11	Нажать рукой	ПТ ОТ	до колен до пола	ПТ ОТ1 ОТ2
12	Нажать ногой		от колен	НР
13	Переместить ногу	НР	от пола	НРУ НН
14	Нагнуться	НН		ННУ
15	Выпрямиться			ПН
16	Сесть	ПН		НК
17	Встать	Н		НП
18	Установить на размер	ВН С		ВНК ВНП
19	Перевести взгляд	ВС УР ПВ		С ВС УР
20	Всмотреться	ФВ		ПВ ФВ

Коэффициенты для учета совмещений микроэлементов, выполняемых корпусом, ногами и руками*

Предыдущий микроэлемент		Последующий микроэлемент		
Наименование микроэлемента	Код	Наименование микроэлемента		
		Протянуть руку	Переместить в пространстве	Нагнуться до колен, до пола
		Коды микроэлементов		
		ПР	П	НК НП
Ходить (без груза)	Х	0,8	-	
Ходить (с грузом)	Х	0,5	0,5	
Повернуть туловище (без груза)	ПТ	0,8	-	0,7
Повернуть туловище (с грузом)	ПТ	0,5	0,2	0,5
Нагнуться до колен, до пола	НК НП	0,8	0,7	
Выпрямиться	ВНК ВНП	0,5	0,2	

Последующий микроэлемент		Предыдущий микроэлемент		
Наименование микроэлемента	Код	Наименование микроэлемента		
		Протянуть руку	Переместить в пространстве	Нагнуться до колен, до пола
		Коды микроэлементов		
		ПР	П	НК НП
Ходить (без груза)	Х	0,8	-	
Ходить (с грузом)	Х	0,5	-	
Повернуть туловище (без груза)	ПТ	0,8	-	0,5
Повернуть туловище (с грузом)	ПТ	0,5	0,2	0,3
Нагнуться до колен, до пола	НК НП	1,0	-	
Выпрямиться	ВНК ВНП	1,0	0,2	

*Примечание: в таблице приведены коэффициенты для определения совмещаемой части времени. Пустые клетки таблицы означают, что микроэлементы выполняются последовательно.

Матрица поправочных коэффициентов, учитывающих качественные факторы*

№ п/п	Группа микроэлементов	Вид микроэлементов	Код	Коды характеристик качественных факторов																		
				OC1	OC2	K1	K2	K3	OP1	OP2	OP3	У1	У2	У3	П1	П2	П3	СТ1	СТ2	СТ3		
				<i>Значения поправочных коэффициентов</i>																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
1	Протянуть руку		ПР	1,0	1,2	1,0	1,1	1,2														
2	Переместить	в пространстве	П	1,0	1,2	1,0	1,1	1,2														
		отбрасыванием	ПО Т	1,0	1,2	1,0																
		по поверхности	ПП	1,0	1,2		1,1															
		инструмент по обрабатываемой поверхности	ПП И	1,0	1,2			1,2														
		по рольгангу	ПР Г	1,0	1,2																	
3	Повернуть	в пространстве	ПО П	1,0	1,2																	
		вокруг оси	ПО О	1,0	1,2																	
		на поверхности в горизонтальной плоскости	ПО Г	1,0	1,2																	
		на поверхности в вертикальной плоскости	ПО В	1,0	1,2																	
		рукоятку	ПО Р																			
4	Вращать	рукой	ВР Р															1,0	1,6	2,5		

№ п/п	Группа микроэлементов	Вид микроэлементов	Код	Коды характеристик качественных факторов																	
				OC1	OC2	K1	K2	K3	OP1	OP2	OP3	Y1	Y2	Y3	П1	П2	П3	CT1	CT2	CT3	
				<i>Значения поправочных коэффициентов</i>																	
		отверткой	ВР О															1,0	1,6	2,5	
		гаечным ключом	ВР Г															1,0	1,6	2,5	
		маховик	ВР М																		
5	Установить	на плоскость	УП	1,0	1,5				1,0	2,0	4,0	1,0	1,2	1,3							
		на вал или в отверстие	УО	1,0	1,5				1,0	1,2	1,8	1,0	1,2	1,3	1,0	1,2	2,0				
6	Разъединить		Р	1,0	1,5							1,0	1,2	1,3	1,0	1,2	2,0				
7	Взять	взять	В	1,0	1,5	1,0	1,2	1,6				1,0	1,2	1,3							
		взяться	ВЗ																		
		взять перехватом	ВП																		
8	Ходить	ходить	Х	1,0	1,2													1,0	1,2		
		ходить с тележкой, тельфером	ХТ																1,0	1,2	
		ходить по лестнице	ХЛ	1,0	1,2														1,0	1,2	
9	Повернуть туловище		ПТ	1,0	1,2																
10	Перевести взгляд		ПВ																		

* *Примечание:* коэффициент фактора «тип производства» принимает следующие значения: массовое производство — 1,0; крупносерийное производство — 1,1; среднесерийное производство — 1,2; мелкосерийное производство — 1,4.

Диапазоны значений количественных факторов

№ п/п	Группа микроэлементов	Вид микроэлементов	Код	Количественные факторы							
				S, мм	P, кг	l, мм	φ, град	L, мм	D, мм	F, кгс	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Протянуть руку		ПР	25–750							
2	Переместить	в пространстве при $P < 1$ кг	П	25–750	0–1	50–2000					
		при $P \geq 1$ кг		25–750	1–20	50–2000					
		отбрасыванием	ПОТ	50–2000	1–20	50–2000					
		по поверхности	ПП	25–750	1–80	50–2000					
		инструмент по обрабатываемой поверхности	ППИ	25–750							1–20
		по рольгангу	ПРГ	25–750	1–80	50–2000					
3	Повернуть	в пространстве	ПОП		1–20		30–180				
		вокруг оси	ПОО				30–180			1–20	
		на поверхности в горизонтальной плоскости	ПОГ		1–80	50–2000	30–180				
		на поверхности в вертикальной плоскости	ПОВ		1–80						
		рукоятку	ПОР			40–500	30–180				1–20
4	Вращать	рукой	ВРР						2–48		
		отверткой	ВРО						2–15		
		гаечным ключом	ВРГ						2–28		
		маховик	ВРМ				30–360		40–500	1–20	
5	Установить	на плоскость	УП		1–20	50–2000					

№ п/п	Группа микроэлементов	Вид микроэлементов	Код	Количественные факторы						
				S, мм	P, кг	l, мм	φ, град	L, мм	D, мм	F, кгс
		на вал или в отверстие	УО		1–20			20–750		
6	Разъединить		P		1–20			20–750		
7	Взять		B		1–20	50–2000				
8	Ходить	–	X		1–20					
		с тележкой, тельфером	ХТ							
		по лестнице	ХЛ		1–20					
9	Повернуть туловище		ПТ		1–20		45–180			
10	Перевести взгляд		ПВ	100–1000						

Карта 1

Нормативные карты БСМ-1(массовое производство)

Протянуть руку — ПР

Количественные факторы	Значение количественных факторов																	
	25	30	40	50	60	70	85	100	125	150	190	230	270	330	400	480	580	750
Расстояние перемещения S, мм, до	25	30	40	50	60	70	85	100	125	150	190	230	270	330	400	480	580	750
Индекс столбца	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Качественные факторы	Степень контроля (K)											Наличие осторожности (OC)						
Характеристики качественных факторов	малая (K1)			средняя (K2)				большая (K3)				без осторожности (OC1)			с осторожностью (OC2)			
Индекс столбца	0			1				2				0			2			

Сумма индексов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Нормативные значения времени t, тыс. доли мин	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,9	3,2	3,5	3,9	4,2	4,7
Сумма индексов	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Нормативные значения времени t, тыс. доли мин	5,1	5,7	6,2	6,8	7,5	8,3	9,1	10,0	11,0	12,0	13,3

Карта 6

Разъединить — Р

Количественные факторы	Значения количественных факторов																			
	Длина продвижения L, мм до	20	25	30	40	45	55	65	80	95	115	140	165	200	240	290	340	400	500	600
Масса Р, кг до	1,3	2,0	3,0	5,0	8,5	14,0	20,0													
Индекс столбца	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Качественные факторы	Наличие осторожности (ОС)						Плотность соединения (П)						Удобство работы (У)							
	без осторожности (ОС1)			с осторожностью (ОС2)			свободное соединение (П1)		плотное соединение (П2)		тугое соединение (П3)		удобно (У1)		неудобно (У2)		очень неудобно (У3)			
Индекс столбца	0			4			0		2		7		0		2		3			

Сумма индексов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Нормативные значения времени t, тыс. доли мин	2,6	2,8	3,1	3,4	3,8	4,1	4,5	5,0	5,5	6,1	6,7	7,3	8,1	8,9	9,7	10,7	11,8	13,0	14,3	15,7
Сумма индексов	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Нормативные значения времени t, тыс. доли мин	17,3	19,0	21,0	23,0	25,3	27,8	30,6	33,6	37,0	40,7	44,8	49,2	54,2	59,6	65,6	72,1	79,3	87,2	96	105

Повернуть туловище — ПТ

Количественные факторы	Значения количественных факторов					
Длина продвижения L, мм до	45			90	135	180
Масса P, кг до	2,5	10,0	20,0			
Индекс столбца	0	1	2	6	9	12
Качественные факторы	Наличие осторожности (ОС)					
Характеристика качественных факторов	без осторожности (ОС1)			с осторожностью (ОС2)		
Индекс столбца	0			2		

Сумма индексов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Нормативные значения времени t, тыс. доли мин	9,0	10,0	11,0	12,1	13,3	14,4	15,8	17,3	19,1	21,0	23,1	25,4	28,0	30,7	33,7	37,1	40,8

Перевести взгляд — ПВ

Количественные факторы	Значения количественных факторов									
Расстояние между точками S, мм, до	100	140	180	230	300	370	470	600	750	1000
Нормативные значения времени t, тыс. доли мин	4,3	4,7	5,2	5,7	6,3	6,9	7,6	8,4	9,2	10,1

Микроэлементы с постоянным временем выполнения

№ п/п	Наименование микроэлемента	Код микроэлемента	Значения времени t, тыс. доли мин
1	2	3	4
1	Взяться	ВЗ	2,0
2	Перехватить	ВП	3,5
3	Отпустить: снять руку с предмета	ОТ1	0
	разжать пальцы	ОТ2	1,2
4	Нажать рукой: без усилия	НР	3,0
	с усилием	НРУ	9,0
5	Установить на размер	УР	30,0
6	Нажать ногой: без усилия, отпустить	НН	5,0
	с усилием	ННУ	10,0
7	Переместить ногу	ПН	7,0
8	Нагнуться: до колен	НК	7,0
	до пола	НП	15,0
9	Выпрямиться: от пола	ВНП	17,0
	от колен	ВНК	9,0
10	Сесть	С	20,0
11	Встать	ВС	25,0
12	Всмотреться	ФВ	4,0

Форма 5

Карта исследования и проектирования трудового процесса № Лист				Предприятие	
III. Метод выполнения операции существующий					
№ п/п	Содержание трудового процесса	Левая рука		Правая рука	
		Код микроэлемента	Время по БСМ-1, тыс. доли мин	Код микроэлемента	Код микроэлемента
1	2	3	4	5	6

Коэффициент закрепления операций в течение одного месяца
при различных типах производства

Тип производства	Коэффициент закрепления операций	
	Диапазон значений	Среднее
Массовое	1	1
Крупносерийное	1–10	5
Среднесерийное	10–20	15
Мелкосерийное	20–40	30

Классификатор микроэлементов и факторов, влияющих на их продолжительность

№ п/п	Группа микроэлементов		Вид микроэлемента		Количественные факторы		Качественные факторы			
	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Краткая характеристика	Код
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Протянуть руку	ПР		ПР	Расстояние протягивания руки	S, мм	Степень контроля	К	Малая — к предмету, расположенному в другой руке Средняя — к единичному предмету, положение которого заранее определено или известно приблизительно, к предметам, расположенным в ряд или однородным, находящимся в таре Большая — в точное место, к предмету, который перемешан с другими, разнородными, к очень маленькому предмету или предмету, находящемуся в пачке	1 2 3
							Наличие осторожности	ОС	Без осторожности — к твердому или мягкому предмету С осторожностью — к скользкому, горячему, хрупкому или острому предмету	1 2

№ п/п	Группа микроэлементов		Вид микроэлемента		Количественные факторы		Качественные факторы			
	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Краткая характеристика	Код
2	Переместить	П	в пространстве	П	Расстояние перемещения предмета	S, мм	Степень контроля	К	Малая до упора, к предмету, находящемуся на другой руке	1
									Средняя — в определенное или приблизительное место	2
									Большая — в точное место	3
					Масса предмета	P, кг				
					Размер наибольшей стороны	l, мм				
			отбрасыванием	ПОТ	Расстояние перемещения предмета	S, мм	Наличие осторожности	ОС	Без осторожности — твердые и мягкие предметы	1
									С осторожностью — горячие, острые и скользкие предметы	2
					Масса предмета	P, кг				
					Размер наибольшей стороны	l, мм				
по поверхности	ПП	Расстояние перемещения	S, мм	Наличие осторожности	ОС	Без осторожности — твердые и мягкие предметы	1			
		Масса предмета	P, кг			С осторожностью — горячие,	2			

№ п/п	Группа микроэлементов		Вид микроэлемента		Количественные факторы		Качественные факторы						
	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Краткая характеристика	Код			
3	Повернуть	ПО	инструмент по обрабатываемой поверхности	ПШИ	Размер наибольшей стороны	l, мм	Степень контроля	К	хрупкие, острые и скользкие предметы	1			
					Расстояние перемещения	S, мм					2		
					Прилагаемое усилие	F, кгс					3		
			По рольгангу, поролика подвесного конвейера	ПРГ	Расстояние перемещения	S, мм	Наличие осторожности	ОС	с двух и более сторон	1			
						Масса предмета					P, кг	Без осторожности — твердые и мягкие предметы	2
						Размер наибольшей стороны предмета					l, мм		
Масса предмета	ПОП	Масса предмета	P, кг	Наличие осторожности	ОС	Без осторожности — твердые и мягкие предметы	1						
			хрупкие, острые и скользкие предметы					2					

№ п/п	Группа микроэлементов		Вид микроэлемента		Количественные факторы		Качественные факторы			
	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Краткая характеристика	Код
			В пространстве		Угол поворота	φ, град	Наличие осторож- ности	ОС	Без осторожности — твердые и мягкие предметы С осторожностью — горячие, хрупкие, острые и скользкие пред- меты	1
		вокруг оси	ПОО	Угол поворота	φ, град					2
		на поверхно- сти в горизон- тальной плос- кости	ПОГ	Прилагаемое усилие	F, кгс					
				Масса предмета	P, кг	Угол поворота	φ, град			
				Длина наибольшей стороны	l, мм	Наличие осторож- ности	ОС	Без осторожности — твердые и мягкие предметы С осторожностью — горячие, хрупкие, острые и скользкие пред- меты	1	
				Масса предмета	P, кг					2
			ПОВ	Угол поворота	φ, град					
				Прилагаемое усилие	F, кгс					
			ПОР	Длина рукоятки	l, мм	Наличие осторож- ности	ОС	Без осторожности — твердые и мягкие предметы С осторожностью — горячие,	1	
				Диаметр резьбы	D, мм					
				Диаметр резьбы	D, мм					
				Диаметр резьбы	D, мм					2

№ п/п	Группа микроэлементов		Вид микроэлемента		Количественные факторы		Качественные факторы			
	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Краткая характеристика	Код
4	Вращать	ВР	рукой отверткой гаечным ключом маховик	ВРР	Диаметр маховика Угол поворота	D, мм φ, град F, кгс			хрупкие, острые и скользкие предметы	
				ВРО						
5	Установить	У	на плоскость	ВРГ	Прилагаемое усилие		Стесненность	СТ	Свободно — без помех	
				ВРМ	Масса предмета	P, кг				
					Размер наибольшей стороны предмета	l, мм			Стесненно — помехи с одной стороны	3
							Наличие осторожности	ОС	Очень стесненно — помехи с двух или трех сторон	1
							Степень ориентирования	ОР	Без осторожности — твердые и мягкие предметы	2
									С осторожностью — горячие, хрупкие, острые и скользкие предметы	1
									Отсутствие ориентирования — простое наложение, по упору	2
									Средняя с совмещением кромок	3
									Большая — с совмещением отверстий, на шпильки, шпильками отверстия, по риску	

№ п/п	Группа микроэлементов		Вид микроэлемента		Количественные факторы		Качественные факторы				
	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Краткая характеристика	Код	
			Навал в отверстии	УО	Масса предмета	Р, кг	Удобство работы	У	Удобно — место захвата более 5 мм Неудобно — место захвата от 2 до 5 мм Очень неудобно — место захвата более 5 мм	1	
						Длина продвижения				L, мм	2
											3
								Наличие осторожности		ОС	1
											2
								Плотность соединения		П	1
											2
								Степень ориентирования		ОР	1
											2
											3
					Масса предмета	Р, кг	Удобство работы	У	Большая — отсутствие симметрии	1	
					Длина продвижения	L, мм					

№ п/п	Группа микроэлементов		Вид микроэлемента		Количественные факторы		Качественные факторы			
	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Краткая характеристика	Код
6	Разъединить	Р			Масса предмета Размер наибольшей стороны предмета	Р, кг l, мм	Наличие осторожности	ОС	Удобно — размер в месте захвата предмета более 5 мм	2
									Неудобно — размер в месте захвата от 2 до 5 мм	3
									Очень неудобно размер в месте захвата менее 2 мм	1
									Без осторожности — твердые и мягкие предметы	2
									С осторожностью — горячие, хрупкие, острые и скользкие предметы	1
									Плотность соединения	П
7	Взять	В	Взять	В			Удобство работы	У	Плотное — усилие до 1 кгс	3
									Тугое — усилие свыше 1 кгс	1
									Удобно — размер в месте захвата более 5 мм	2
									Неудобно — размер в месте захвата от 2 до 5 мм	3
									Очень неудобно размер в месте захвата менее 2 мм	1
									Наличие осторожности	ОС
С осторожностью — горячие, хрупкие, острые и скользкие										

№ п/п	Группа микроэлементов		Вид микроэлемента		Количественные факторы		Качественные факторы				
	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Краткая характеристика	Код	
8	Ходить	Х	Взяться Перехватить Ходить	ВЗ ВП Х	Расстояние перехода	S, м	Степень контроля	К	предметы	1	
					Масса переносимого предмета	P, кг				2	
					Расстояние перехода	S, м	Наличие осторожности	ОС	Удобство работы	У	3
											1
					Масса предмета	P, кг	Стесненность	СТ	Удобно — размер в месте захвата более 5 мм Неудобно — размер в месте захвата от 2 до 5 мм Очень неудобно размер в месте захвата менее 2 мм	2	2
											3
					Масса предмета Угол поворота туловища	P, кг φ,	Стесненность	СТ	Без осторожности — твердые и мягкие предметы С осторожностью — горячие, хрупкие, острые и скользкие предметы	1	1
											2
Свободно — по сухому, ровному и твердому полу без помех Стесненно — по замасленному или липкому полу или при наличии помех	1										
Свободно — по сухому, ровному	1										

№ п/п	Группа микроэлементов		Вид микроэлемента		Количественные факторы		Качественные факторы			
	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Краткая характеристика	Код
9	Повернуть туловище	ПТ	Ходить с тележкой, тельфером	ХТ	Расстояние между	град	Наличие осторожности	ОС	и твердому полу без помех	2
									Стесненно — по замасленному или липкому полу или при наличии помех	
			Ходить по лестнице вверх или вниз на одну ступеньку	ХЛ			Наличие осторожности	ОС	Без осторожности — твердые и мягкие предметы	2
									С осторожностью — горячие, хрупкие, острые и скользкие предметы	
			Свободно — без помех	СТ			Наличие осторожности	ОС	Стесненно — с помехами	1
									Без осторожности — твердые и мягкие предметы	
С осторожностью — горячие, хрупкие, острые и скользкие предметы				2						
10	Отпустить	ОТ	Снять руку с предмета	ОТ1						
			Разжать пальцы	ОТ2						
11	Нажать рукой	НР	Нажать рукой без усилия	НР						
			Нажать рукой с усилием	НРУ						

№ п/п	Группа микроэлементов		Вид микроэлемента		Количественные факторы		Качественные факторы				
	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Краткая характеристика	Код	
12	Нажать ногой (отпустить)	НН	Нажать ногой Нажать ногой с усилием	НН НИУ	предметами при переводе глаз от одного к другому предмету	S, м					
13	Сесть	С									
14	Встать	ВС									
15	Нагнуться	Н	До колен До пола От колен	НК НП							
16	Выпрямиться	ВН	От пола	ВНК							
17	Переместить ногу	ПН		ВНП							
18	Установить размер	УР									
19	Перевести взгляд	ПВ									
20	Всмотреться	ФВ									

Примечание: качественным фактором, учитываемым для всех микроэлементов, является фактор «тип производства». Этот фактор характеристики: массовое (Т1), крупносерийное (Т2), среднесерийное (Т3), мелкосерийное (Т4).

Коэффициенты для учета совмещений микроэлементов, выполняемых руками*

Код	Наименование микроэлементов		ПР	П	ПП	ПОР	ВРМ	УП	УО	Р	В	ВЗ	ОТ2	НР
			Протянуть руку	Переместить предмет в пространстве	Переместить по поверхности	Повернуть рукоятку	Вращать маховик	Установить на плоскость	Установить на вал (в отверстие) свободно	Разъединить (свободное соединение)	Взять	Взяться	Отпустить	Нажать рукой
			К1÷К3	К1÷К3				ОР1	ОР1					
ПР	Протянуть руку	К1÷К3	0,7	0,5	0,5	0,5	0,3					1,0	1,0	
П	Переместить в пространстве	К1÷К3	0,5	0,6	0,5	0,4	0,2					1,0	1,0	
ПП	Переместить по поверхности		0,5	0,5	0,6							1,0	1,0	
ПОР	Повернуть рукоятку		0,5	0,4		0,7	0,5					1,0	1,0	
ВРМ	Вращать маховик		0,3	0,2		0,5	0,7					1,0	1,0	
УП	Установить на плоскость	ОР1						0,6					1,0	
УО	Установить на вал (в отверстие) свободно	ОР1							0,5				1,0	
Р	Разъединить (свободное соединение)									0,5			1,0	
В	Взять	К1									0,6			
ВЗ	Взяться		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0				1,0	1,0	1,0	1,0
ОТ2	Отпустить		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
НР	Нажать рукой											1,0	1,0	1,0

* *Примечание:* в таблице приведены коэффициенты для определения совмещаемой части времени; пустые клетки таблицы означают, что микроэлементы выполняются последовательно; таблица предусматривает работу при первой степени осторожности, ориентирования и контроля при взятии.

ПОВЕРНУТЬ В ПРОСТРАНСТВЕ — ПОП*

Количественные факторы	Значения количественных факторов																			
	Масса P , кг, до	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,5	7,0	9,0	12,0	15,0	20,0							
Угол поворота φ , град, до	30	45	60	80	100	130	180													
Индекс столбца	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11								
Качественные факторы	Наличие осторожности (ОС)																			
Характеристики качественных факторов	Без осторожности (ОС1)						С осторожностью (ОС2)													
	0						2													
Индекс столбца	0						2													
Сумма индексов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Нормативные значения времени t , тыс., доли мин	6,0	6,6	7,2	8,0	8,8	9,6	10,6	11,7	12,8	14,1	15,5	17,7	19,5	21,5	23,7	26,1	28,5	31,4	34,5	38,0

* *Примечание:* таблица рассчитана при повороте кисти руки вокруг оси предплечья. При других способах поворота табличное время применять с коэффициентом 2,0.

ПОВЕРНУТЬ ВОКРУГ ОСИ — ПОО

Количественные факторы	Значение количественных факторов																
	Усилие F , кгс, до	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,5	7,0	9,0	12,0	15,0	20,0				
Угол поворота φ , град, до	35	45	60	80	100	130	180										
Индекс столбца	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
Сумма индексов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Нормативные значения времени t , тыс., доли мин	4,2	4,6	5,1	5,6	6,2	6,8	7,5	8,2	9,0	9,9	10,9	12,0	13,2	14,5	16,0	17,6	19,3

ПОВЕРНУТЬ НА ПОВЕРХНОСТИ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ — ПОГ

Количественные факторы	Значения количественных факторов													
	Масса P , кг, до	1,3	2,0	4,0	6,5	11,0	18,0	30,	50,0	80,0				
Угол поворота φ , град, до	35	50	70	100	140	180								
Длина наибольшей стороны l , мм, до	60	85	120	170	250	350	500	700	1000	1450	2000			
Индекс столбца	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Качественные факторы	Наличие осторожности (ОС)													
	Характеристик качественных факторов	Без осторожности (ОС1)						С осторожностью (ОС2)						
Индекс столбца	0						2							
Сумма индексов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Нормативные значения времени t , тыс., доли мин	2,2	2,5	2,7	3,0	3,3	3,6	4,0	4,4	4,8	5,3	5,8	6,4		
Сумма индексов	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Нормативные значения времени t , тыс., доли мин	7,0	7,7	8,5	9,4	10,3	11,3	12,4	13,7	15,0	16,5	18,2	20,0	22,0	24,2

ПОВЕРНУТЬ НА ПОВЕРХНОСТИ В ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ — ПОВ

Количественные факторы	Значения количественных факторов														
	Масса P , кг, до	1,3	1,5	2,5	3,5	5,6	7,0	10,0	14,0	20,0	3,0	40,0	60,0	80,0	
Индекс столбца	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Качественные факторы	Наличие осторожности (ОС)														
Характеристики качественных факторов	Без осторожности (ОС1)							С осторожностью (ОС2)							
	Индекс столбца	0							2						
Сумма индексов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Нормативные значения времени t , тыс., доли мин	8,0	8,8	9,7	10,3	11,7	12,9	14,2	15,6	17,1	18,9	20,7	22,8	25,1	27,6	30,4

* *Примечание:* табличное время рассчитано на поворот предмета на 90° . При повороте предмета на 180° табличное время удваивается.

ПОВЕРНУТЬ РУКОЯТКУ — ПОР

Количественный фактор	Значения количественных факторов											
	Усилие F , кгс, до	1,2	1,8	2,6	3,8	5,6	8,1	12,0	17,5	20,0		
Угол поворота φ , град, до	30	45	60	70	90	130	180					
Длина рукоятки l , мм, до	50	75	115	170	260	390	500					
Индекс столбца	0	1	2	3	4	5	6	7	8			
Сумма индексов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Нормативные значения времени t , тыс., доли мин	3,3	3,6	4,0	4,4	4,8	5,3	5,9	6,4	7,1	7,8		
Сумма индексов	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Нормативные значения времени t , тыс., доли мин	8,6	9,4	10,4	11,4	12,5	13,8	15,2	16,7	18,4	20,2	22,2	

ВЗЯТЬ — В

Количественные факторы	Значения количественных факторов													
	Масса P , кг, до	1,2	1,5	2,5	3,5	5,0	7,0	10,0	15,0	20,0				
Размер наибольшей стороны l , мм, до	60	100	200	300	550	1000	1500	2000						
Индекс столбца	0	1	2	3	4	5	6	7	8					
Качественные факторы	Степень контроля (К)			Наличие осторожности (ОС)						Удобство работы (У)				
	Малая (К1)	Средняя (К2)	Большая (К3)	Без осторожности (ОС1)			С осторожностью (ОС2)			Удобно (У1)	Неудобно (У2)		Очень неудобно (У3)	
Индекс столбца	0	2	5	0			4			0	2		3	
Сумма индексов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Нормативные значения времени t , тыс., доли мин	1,9	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4,1	4,5	5,0	5,5	6,0	6,6
Сумма индексов	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Нормативные значения времени t , тыс., доли мин	7,3	8,0	8,8	9,7	10,6	11,7	12,9	14,2	15,6	17,1	18,9	20,7	22,8	25,0

ХОДИТЬ — X

Количественные факторы	Значения количественных факторов							
Масса P , кг, до	1,5		4,0		10,0		20,0	
Индекс столбца	0		1		2		3	
Качественные факторы	Наличие осторожности (ОС)				Стесненность (СТ)			
Характеристики качественных факторов	Без осторожности (ОС1)		С осторожностью (ОС2)		Свободно (СТ1)		Стесненно (СТ2)	
Индекс столбца	0		2		0		2	
Сумма индексов	0	1	2	3	4	5	6	7
Нормативные значения времени t , тыс., доли мин	13,0	14,0	16,0	17,6	19,4	21,2	23,2	25,5

9. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И УРОВНЯ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА

9.1. Анализ состояния нормирования труда на предприятии

Таблица 77

№ техниче-ских операций	Разряд		Штучное время, ч		Фактические затраты рабочего времени по хронометражу, ч	Подготовительно-заключительное время, время обслуживания рабочего места, время на отдых и личные надобности в % к оперативному времени
	рабочего	работ	по действующим нормативам	по межотраслевым нормативам		
4	3	3	0,20	0,17	0,15	12
7	4	3	0,10	0,08	0,07	10
10	3	3	0,15	0,13	0,10	10
15	4	4	0,40	0,36	0,30	12
20	3	3	0,60	0,50	0,38	14
35	4	3	0,12	0,10	0,07	12
38	3	3	0,18	0,15	0,11	12
42	4	3	0,35	0,25	0,20	12
45	4	4	0,45	0,40	0,30	12
51	4	4	0,75	0,60	0,55	14
<i>Итого</i>			3,20	2,74	2,23	12

Таблица 78

СВЕДЕНИЯ

о фактической и нормативной численности и служащих

№ п/п	Наименование функций управления	Численность специалистов и служащих на дату проверки		Величина отклонений (+, -)
		фактическая	нормативная	
1	Общее (линейное) руководство	242	198	+44
2	Организация подготовки и управления основным производством	156	148	+8
3	Комплектование и подготовка кадров	21	17	+4
4	Технологическая подготовка производства	422	374	+48
5	Стандартизация продукции	26	28	-2
	...			
22	Общее делопроизводство	38	42	-4
	Итого нормируемых работников по всем функциям	1 726	1 604	+122

Таблица 79

Итоговые данные по подразделениям предприятия

Показатель	A _c	P ₁	P ₂	P ₃	I _c
По данному подразделению	0,85	0,90	0,80	0,88	1,01
По предприятию в целом	0,87	0,88	0,82	0,83	1,02
Среднее квадратическое отклонение	0,20	0,41	0,05	0,10	0,12

Таблица 80

Анкета экспертной оценки показателей, характеризующих уровень нормирования труда работников, труд которых оплачивается повременно

Показатель	Удельный вес работников, труд которых нормируется	Удельный вес работников, высвобожденных в результате пересмотра норм	Соотношение фактической и нормативной численности работников	Сумма баллов
Удельный вес работников, труд которых нормируется	–	1	1	2
Удельный вес работников, высвобожденных в результате пересмотра норм	1	–	2	3
Соотношение фактической и нормативной численности работников	1	0	–	1

Таблица 81

Выполнение заданий по основным показателям, характеризующим состояние нормирования труда рабочих-повременщиков

Профессия рабочих	Расширение сферы нормирования труда, %			Удельный вес технически обоснованных норм, %		
	Задание	Отчет	Отклонение (+, –)	Задание	Отчет	Отклонение (+, –)

Сопоставление данных о выполнении норм выработки и состоянии нормирования труда по форме 4-т с данными учета первичной документации

Категория работающих	Средний процент выполнения норм выработки		Численность рабочих, руководителей специалистов и служащих, фактически работающих на конец отчетного периода									
			всего		в том числе							
	работников, труд которых нормируется				из них по технически обоснованным нормам времени (выработки), обслуживания, численности							
			всего		в том числе рассчитанных по нормативам							
	межотраслевым				отраслевым							
по 4-т	по первичным документам	по 4-т	по первичным документам	по 4-т	по первичным документам	по 4-т	по первичным документам	по 4-т	по первичным документам	по 4-т	по первичным документам	
Рабочие, всего	х	х										
В том числе Рабочие-сдельщики												
Из них основные												
вспомогательные												
Рабочие-повременщики	х	х										
Из них основные	х	х										
вспомогательные	х	х										
ИТР	х	х										
служащие	х	х										
<i>Итого</i>	х	х										

Таблица 83

Состояние нормирования труда рабочих-повременщиков,
занятых обслуживанием оборудования и производства

Наименование ведущих профессий рабочих	Численность рабочих, чел.			Отклонение численности		Причины отклонений
	Фактически за отчетный период	По штатному расписанию	Расчетная (нормативная)	Абсолютно, чел. гр. 1 – гр. 3 (+, –)	$\frac{\text{гр. 4}}{\text{гр. 1}} \cdot 100, \%$	
А	1	2	3	4	5	6

Таблица 84

Сведения о наличии нормативов
для нормирования специалистов и служащих

№ п/п	Наименование нормативов	Дата и номер приказа об утверждении нормативов	Плановая численность специалистов и служащих по данным за 2018 . . . год		Планируемый срок освоения нормативов	Примечание
			Всего (гр. 1, строки 5 + 6, формы №9)	в том числе охваченная нормативами		
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 85

Сведения о численности ИТР и служащих,
для регламентации труда которых не применяются нормы

№ п/п	Наименование производственных подразделений, служб отдельных категорий служащих, для регламентации труда которых не используются нормы	Фактическая численность специалистов и служащих	Причины (отсутствие нормативов, неприемлемость существующих нормативов применительно к данным условиям и пр.)	Примечание

Сведения
об использовании нормативных материалов

Наименование категорий служащих	Численность служащих							
	всего	в том числе для регламентации труда которых используются нормы затрат труда						
		всего	из них с целью					
			планирования расстановки работников по нормам		оценки эффективности труда и подведения итогов соц. соревнования		совершенствования систем материального стимулирования	установления рациональных соотношений численности
численности, числа подчиненных, обслуживания	времени	отдельных исполнителей	коллективов					
Руководители, специалисты и служащие	200	180	150	30				
В том числе руководители	20		20					
специалисты	165		115	80	30	30	10	
технические исполнители	15		15					

Таблица 87

Данные об объеме и эффективности работы
по замене и пересмотру норм затрат труда по предприятию

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Год			
			Предыдущий		Текущий	
			План	Фактически	План	Фактически
1	Условное высвобождение работников в результате замены и пересмотра норм, всего	чел.				
2	То же в процентах к их общей численности	%				
3	Условное высвобождение рабочих-сдельщиков	чел.				

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Год			
			Предыдущий		Текущий	
			План	Фактически	План	Фактически
4	То же в процентах к общей численности	%				
5	Условное высвобождение рабочих-повременщиков	чел.				
6	То же в процентах к общей численности	%				
7	Условное высвобождение ИТР и служащих	чел.				
8	То же в процентах к общей численности	%				
9	Снижение трудоемкости продукции, всего	нормо-час				
	а) в том числе: за счет замены норм в результате проведения оргтехмероприятий	«				
	б) за счет пересмотра устаревших норм	«				
10	Прирост производительности труда по предприятию	%				
11	Доля прироста производительности труда, нашедшая отражение в нормах $\max\left(\frac{\text{пункт 2}}{\text{пункт 10}} \cdot 100\right)$	%				
12	Количество пересмотренных норм	ед.				
13	То же в процентах к общему количеству действующих норм	%				

Данные о выборочной проверке пересмотра
действующих норм затрат труда

№ п/ п	Со- дер- жа- ние меро- прия- тий	Срок внедрения мероприя- тий		Срок замены нормы	Норма, действо- вавшая до внед- рения меро- прият- ий	Величина нормы по- сле прове- дения ме- роприятий		Факти- ческий объем работ, выпол- нен- ный с мо- мента прове- дения меро- прия- тий до конца года	Условное высвобож- дение работников				
		по плану	фактически			по календарному плану	фактически установленная		В резуль- тате осу- ществле- ния меро- приятий		В резуль- тате за- мены норм		
									по календарному плану	фактически	по календарному плану	фактически	

Таблица 89

Ведомость анализа материалов квартального цехового учета выполнения норм выработки, среднечасовой заработной платы рабочих-сдельщиков

Про- фессия	Численность рабочих		Средний разряд рабочих	Распределение рабочих-сдельщиков по выполнению норм времени (выработки), %								Время, ч		Средний % выполнения нормы	Удельный вес технически обоснованных норм (по трудоемкости)			Средняя часовая заработная плата, к.						
	Всего	В том числе работающих по повышенным расценкам		До 100	От 100 до 105	От 105 до 110	От 110 до 120	От 120 до 130	От 130 до 150	От 150 и выше	Отработанное, включая сверхурочные	Нормированное	Всего		В том числе рассчитанным по нормативам			Всего	В том числе					
															Межотраслевым	Отраслевым	Местным, более прогрессивным		Сдельный заработок			Премия за ФЗП	Премия за ФМП	Прочие выплаты
																			Оплата по тарифу	Оплата за перевыполнение норм	Надбавка за работу по повышенным расценкам			
Токари	40	40	3,5	2	5	8	14	5	4	2	20 415	23 572	115,5	92	52	40	-	120,12	63,8	11,36	9,5	30,15	3,15	2,10
Фрезеровщики	20	20	3,2	1	2	4	6	3	2	2	10 236	12 041	118,0	88	68	20	-	119,97	61,9	12,81	9,3	30,02	3,82	2,12
И т.д.																								
Всего по цеху	150	100	3,15	8	19	27	62	18	9	7	75 235	88 645	117,5	85	51	24	10	105,95	58,1	11,69	8,7	23,96	3,55	1,95

9.2. Оценка точности и обоснованности норм труда

Таблица 90

Пример проверки правильности расчета комплексной нормы выработки для бригады

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Расстояние перемещения, м		Норма времени на единицу объема работ с учетом расстояния		Время на весь объем работ, ч	
				предусмотренное нормой	фактическое	по норме	фактические	по норме	по расчету
1	Бурение горной массы (сечение проходки 11 м ²)	м	1	–	–	14,1	14,1	14,1	14,1
2	Скреперование горной массы	м ³	11	25	25	0,54	0,54	5,94	5,94
3	Подноска крепи на поверхности к стволу	м ³	3,5	80	50	1,35	1,05	4,72	3,67
4	Спуск крепи по стволу с погрузкой и выгрузкой	м ³	3,5	–	–	1,67	1,67	5,84	5,84
5	Подвозка крепи к месту бурения	м ³	3,5	350	250	0,53	0,42	1,85	1,47
6	Крепление проходки сплошной крепью	м	1	–	–	9,25	9,25	9,25	9,25
<i>Итого</i>								41,7	40,27

Таблица 91

Уровень охвата нормативными материалами рабочих-повременщиков

Численность рабочих-повременщиков, труд которых нормируется									
Всего		В том числе							
чел.	% к их общей численности	по опытно-статистическим нормам		по нормам, установленным на основе					
		чел.	%	межотраслевых, отраслевых нормативов		местных нормативов			
				чел.	%	всего		в том числе по более прогрессивным, чем межотраслевые и отраслевые	
						чел.	%	чел.	%
2 000	75	200	10	1 400	70	400	20	100	5

Результаты анализа состояния нормирования труда административного,
учебно-вспомогательного и обслуживающего персонала школ
Тушинского района г. Москвы

№ п/п	Наименование должности по типовым штатам	Отклонения от числа должностей по типовым штатам		Доля ва- кантных должно- стей в об- щем числе штатных должно- стей, %	Доля (%) в общей чис- ленности работников, занятых на		
		фактиче- ской чис- ленности работни- ков (+, -)	числа за- нятых должно- стей, еди- ниц (число вакантных должно- стей)		0,50 ставки	1,25 ставки	1,50 ставки
1	Директор	-	-	-	-	-	-
2	Заместитель дирек- тора	+4	-	-	15,1	-	1,9
3	Организатор вне- классной и вне- школьной работы с детьми	+1,5	-1	4,25	20,0	-	-
4	Помощник дирек- тора по хозяйствен- ной части	-3	-3,5	14,0	-	-	-
5	Завхоз	-	-	-	-	-	-
6	Секретарь	-	-	-	-	-	-
7	Старший пионерво- жатый	-1	-1	2,4	-	-	-
8	Библиотекарь	-2	-1	2,9	15,2	-	24,2
9	Лаборант	-3	-3	7,7	-	-	-
10	Рабочий по обслу- живанию зданий и сооружений	+2	-0,5	1,7	12,9	-	-
11	Рабочий-сезонник	-12	-11,25	23,0	5,4	—	10,8
12	Техник по аппара- туре	-12,5	-8,25	30,0	-	100,0	-
13	Бойлерщик	-1	-1	20,0	-	-	-
14	Техник по аппара- туре	-	-	-	-	-	-
15	Мастер	-0,5	-	-	-	-	33,3
16	Категории младшего обслуживающего персонала	-80,25	-33,5	11,2	-	1,8	11,0
<i>Всего</i>		107,75	-64	9,3	4,2	3,3	6,6

Расчет интегрального показателя уровня нормирования труда по группе промышленных министерств

№ п/п	Наименование показателей	Индекс показателя	Единица измерения	Минчермет		Минхимпром		Минхиммаш		Минэлектротехпром	
				1977	1982	1977	1982	1977	1982	1977	1982
				<i>Значение показателей</i>							
1	Средний процент выполнения норм выработки рабочими-сдельщиками	V_o	%	113,8	114,3	119,7	122,2	121,1	125,4	122,3	123,5
2	Индекс изменения процента выполнения норм по отношению к предшествующему году	$I_{вн}$	Коэффициент	1,004	1,004	1,0	1,003	1,011	1,001	1,007	1,005
3	Удельный вес рабочих-сдельщиков, работающих: а) по нормам, установленным на основе межотраслевых, отраслевых и других более прогрессивных нормативов	$ТО_{ц}$	%	52,5	80,1	52,5	58,0	44,9	72,2	38,4	70,0
	б) по местным технически обоснованным нормам	$ТО_{м}$	%	35,0	13,3	40,5	35,5	24,1	0,9	31,8	9,7
	в) по опытно-статистическим нормам	$ОП$	%	12,5	6,7	7,0	7,0	31,0	26,9	29,8	20,3
4	Показатель напряженности норм времени, выработки	H	Коэффициент	0,88	0,875	0,835	0,82	0,826	0,80	0,82	0,81
5	Коэффициент корректировки показателя напряженности норм	$K_{сд}$	То же	1,07	1,03	1,07	1,05	1,10	1,06	1,11	1,05

Расчет показателя уровня нормирования труда рабочих-сдельщиков по промышленности в целом

№ п/п	Показатель	Индекс показателей	Единица измерения	Год						Формула расчета показателей
				1977	1978	1979	1980	1981	1982	
				Значение показателей						
1	Средний процент выполнения норм	B_o	%	119,6	—	—	—	—	123,4	—
2	Индекс изменения уровня выполнения норм	$I_{вн}$	Коэффициент	—	—	—	—	—	1,034	$\frac{B_o}{B_o}$
3	Удельный вес рабочих сдельщиков: а) по нормам, установленным на основе межотраслевых, отраслевых и других более прогрессивных нормативов	$TO_{ц}$	%	65,0					74,9	—
	б) по местным технически обоснованным нормам	$TO_{м}$	»	15,7					10,2	—
	в) по опытно-статистическим нормам	$ОП$	»	19,3					14,2	—
4	Показатель напряженности норм времени, выработки	H	Коэффициент	0,836					0,814	$H = \frac{100}{B_o}$
5	Коэффициент корректировки показателя напряженности норм	$K_{сд}$	То же	1,061					1,044	$K_{сд} = \frac{1,230П + 1,09 \cdot TO_{м} + TO_{ц}}{100}$
6	Скорректированный показатель напряженности норм	$H_{ск}$	Коэффициент	0,788					0,776	$H_{ск} = \frac{H}{K_{сд}}$

№ п/п	Показатель	Индекс показателей	Единица измерения	Год						Формула расчета показателей
				1977	1978	1979	1980	1981	1982	
				Значение показателей						
7	Условное высвобождение численности рабочих-сдельщиков от пересмотра норм	$Ч_{ув}$	%	2,65	2,66	2,72	2,5	2,3	2,5	—
8	Индекс роста производительности труда рабочих-сдельщиков, нашедшего отражение в нормах	$I_{пн}$	»	1,026 5	1,026 6	1,027 2	1,025	1,023	1,025	—
9	То же за 1978–1980 гг.	»	»			1,134	1,134			$I_{пн} = I_{пн1} \cdot I_{пн2} \cdot I_{пн3} \dots$
10	Индекс общего роста производительности труда рабочих-сдельщиков	$I_{рс}$	»			1,173	1,173			$I_{рс} = I_{вн} \cdot I_{пн}$
11	Доля роста производительности труда рабочих-сдельщиков нашедшая отражение в нормах	$Д_c$	»	0,780		0,775	0,775			$Д_c = \frac{I_{пн} - 1}{I_{рс} - 1}$
12	Удельный вес рабочих-сдельщиков выполняющих нормы в пределах от до %	$Д_1$	»	0,670					0,64	—
13	Показатель уровня нормирования труда рабочих-сдельщиков	$O_{сд}$	»	0,758					0,741	$O_{сд} = 0,38 + H_{ск} + 0,4 Д_c + 0,22 Д_1$

Министерство _____
 Предприятие _____

Анализ качества норм, используемых для нормирования труда
 рабочих-повременщиков

№ п/п	Профессии рабочих	Нормы обслуживания, нормативы численности			Численность рабочих			Отношение фактической численности к рассчитанной	
		действующие на предприятии	по межотраслевым нормативам и отраслевым	наименование сборника нормативов	фактическая	по действующим нормативам	по межотраслевым нормативам	по действующим нормативам	по межотраслевым и отраслевым нормативам

Таблица 96

Министерство _____
 Предприятие _____

Сведения о численности рабочих-повременщиков,
 не охваченных нормированием труда, за 198... г.

	Численность, чел.	Причины неприменения норм затрат труда для этих рабочих	По каким нормативным материалам целесообразно нормировать труд этих рабочих
Общая численность рабочих-повременщиков		X	X
Рабочие-повременщики, не охваченные нормированием труда в том числе по профессиям:		X	X
а)			
б)			

Министерство _____
 Предприятие _____

Анализ качества действующих норм времени (в цехе, отделе, подразделении)

№ п/п	Наименование работ	Наименование операции	Действующая норма времени, мин	Основание для установления нормы: хронометраж, межотраслевые или отраслевые нормативы (указать название сборника)	Норма, рассчитанная по межотраслевым или отраслевым нормативам, мин	Наименование сборника нормативов, по которому произведен расчет	Фактические затраты времени на операции, мин	Отношение действующей нормы		Примечание
								к фактическим затратам	к норме, рассчитанной по межотраслевым или отраслевым нормативам	

Предприятие: машиностроительный завод

Цех: механосборочный

**Ведомость анализа материалов ежемесячного цехового учета выполнения норм выработки
и среднечасовой заработной платы рабочих-сдельщиков**

Номер участка	Численность рабочих	Средний разряд рабочих	Распределение рабочих-сдельщиков по выполнению норм времени (выработки), %							Время, ч		Средний процент выполнения норм	Абсолютное отклонение среднего процента выполнения норм по участку		Средняя часовая заработная плата, к.			Средний процент выполнения норм по предприятию
			До 100	От 100 до 105	От 105 до 110	От 110 до 120	От 120 до 130	От 130 до 150	От 150 и выше	Отработанное, включая сверхурочное	нормированное		Всего	В том числе				
														Сдельная	Премия из фонда зарплаты			
<i>Январь</i>																		
1	40	2,8	5	2	8	19	3	2	1	6 816	7 708,9	113,1	-1,3	+1,1	71,5	60,1	11,4	112
2	30	3,2	1	2	6	11	5	3	2	5 246	5 995,8	116,2	+1,8	+4,2	74,8	62,2	12,6	
3	60	2,9	2	5	14	28	8	2	1	10 390	11 896,6	114,5	+0,1	+2,5	73,0	60,9	12,1	
Итого по цеху	130	2,94	8	9	28	58	16	7	4	22 452	25 601,3	114,04	-	2,4	73,1	61,1	12,0	
<i>Февраль</i>																		
1	40	2,8	4	3	7	18	5	2	1	6 736	7 672,3	113,9	-1,0	+1,7	71,9	10,4	11,5	112,2
2	30	3,2	1	1	7	10	6	3	2	5 052	5 900,7	116,8	+1,9	+4,6	75,1	62,4	12,7	
3	60	2,9	2	4	15	27	9	2	1	9 798	11 238,3	114,7	-0,2	+2,5	73,3	61,1	12,2	
Итого по цеху	130	2,9	7	8	29	55	20	7	4	21 586	24 811,3	114,9	-	+2,7	73,3	61,2	12,1	

Министерство _____

Предприятие (организация) _____

Наименование нормативного сборника _____

Таблица 99

Сводная ведомость результатов проверки нормативов численности*

№ п/п	Профессия (должность)	Работы, выполняемые на предприятии	Номер таблицы или карты в нормативной части сборника		Объем выполняемой работы	Коэффициент невыхода работников данной профессии на работу		Плановая (списочная) численность человек
1	2	3	4		5	6		7
Явочная численность					Отклонение численности нормативной от фактической (+, -)		Среднемесячная заработная плата одного работника	
Плановая	Нормативная	Фактически на предприятиях						
		Всего	В том числе					
				В первую смену	Во вторую смену	чел.	%	р.
8	9	10	11	12	13	14	15	

* *Примечания:* коэффициент невыходов (гр. 6), учитывающий планируемые для предприятия или данной профессии (должности) невыходы работников во время отпусков, по болезни и т.д., определяется по формуле

$$K_n = 1 + \frac{\text{Процент планируемых невыходов}}{100},$$

Явочная или плановая численность (гр. 8) рассчитывается по формуле

$$\text{гр. 8} = \frac{\text{гр. 15}}{\text{гр. 6}}.$$

Карта систематизации фотохронометражных наблюдений и расчета норм времени на операцию при выполнении индивидуальных заказов на предприятиях по бытовому обслуживанию населения

Изделие _____ Оборудование _____

Операция _____ Приспособление _____

1. Систематизация результатов хронометражных наблюдений

Наименование элементов операции	Наименование предприятий											Общая сумма времени по всем наблюдениям, мин	Общее количество наблюдений	Средняя продолжительность одного наблюдения, мин
	Наблюдение №													

190

$t_{оп}$ — оперативное время на выполнение индивидуального заказа по каждому наблюдению. Итого на операцию:

$$T_{шт} = t_{оп} \left(1 + \frac{a_{пз} + a_{обсл} + a_{отд} + a_{лн}}{100} \right) - x \left(n + \frac{1}{100} \right),$$

где n — нормативы времени, принятые при расчете нормы штучного времени.

	$a_{пз}$	$a_{обсл}$	$a_{отд}$	$a_{лн}$
$T_{оп}$ мин	% от оперативного времени			

Расчет отклонения процента выполнения норм по цехам от среднего по предприятию

Наименование цехов	Численность рабочих-сдельщиков	Средний процент выполнения норм	\sqrt{n}	М	$\frac{\text{гр. 5}}{\text{гр. 4}}$	$\text{гр. 6} \cdot \frac{112,2}{100}$	Отклонение процента выполнения норм от среднего по предприятию	
							Абсолютное (гр. 3 – 112,2)	За счет напряженности норм (гр. 8 – гр. 7)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цех № 1	100	119,2	10,00	33	3,3	$\pm 4,1$	+7	+2,9
Цех № 2	80	123,1	8,90	33	3,6	$\pm 4,4$	+10,9	+6,5
Цех № 3	350	108,3	18,57	33	1,8	± 2	-3,9	-1,9
Цех № 4	230	104,1	15,20	50	3,3	$\pm 4,1$	-8,1	-4,0
Цех № 5	130	114,9	11,40	50	4,4	$\pm 4,9$	+2,7	0
Цех № 6	95	120,3	9,70	50	5,2	$\pm 5,8$	+8,1	+2,3
Итого по предприятию	985	112,2	-	-	-	-	-	-

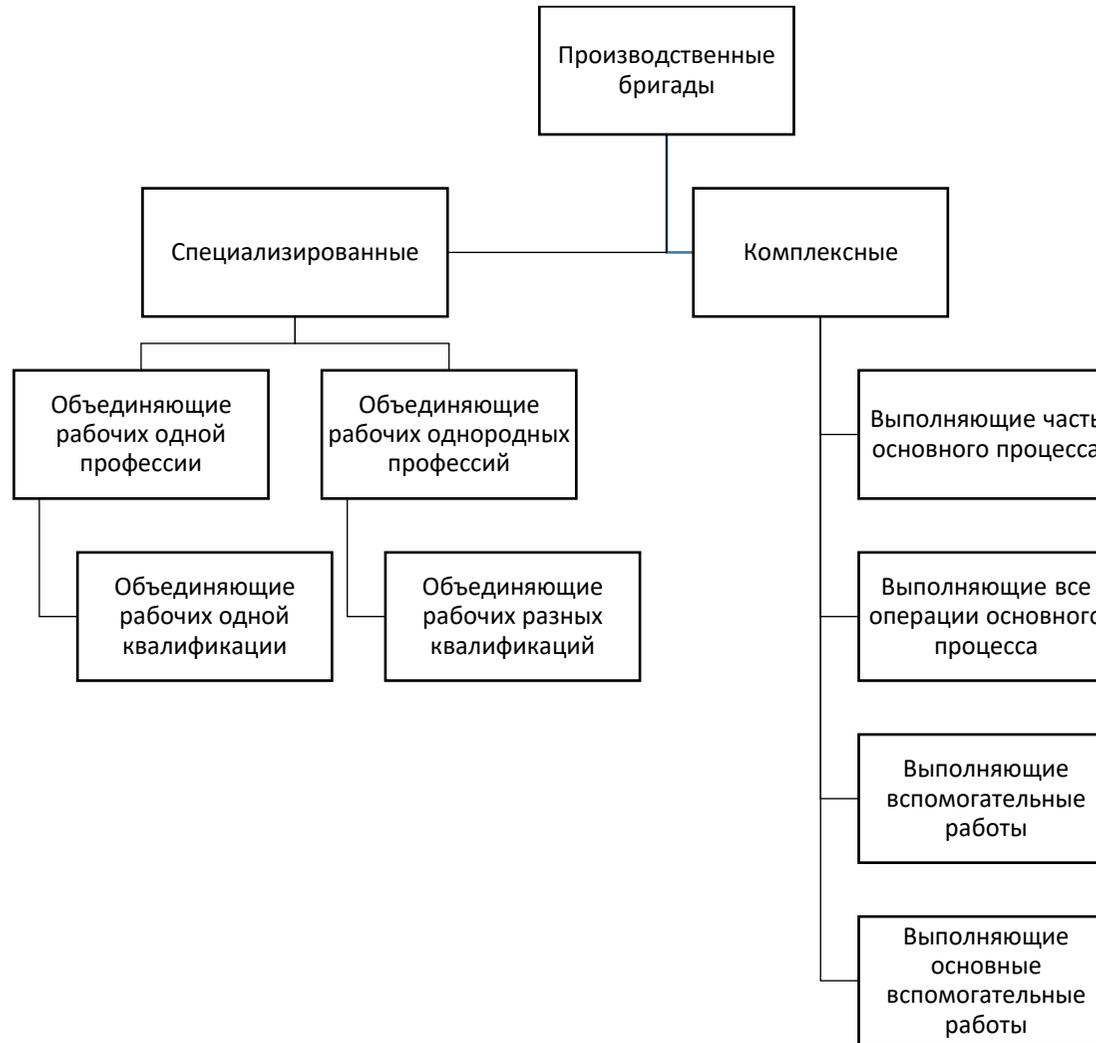
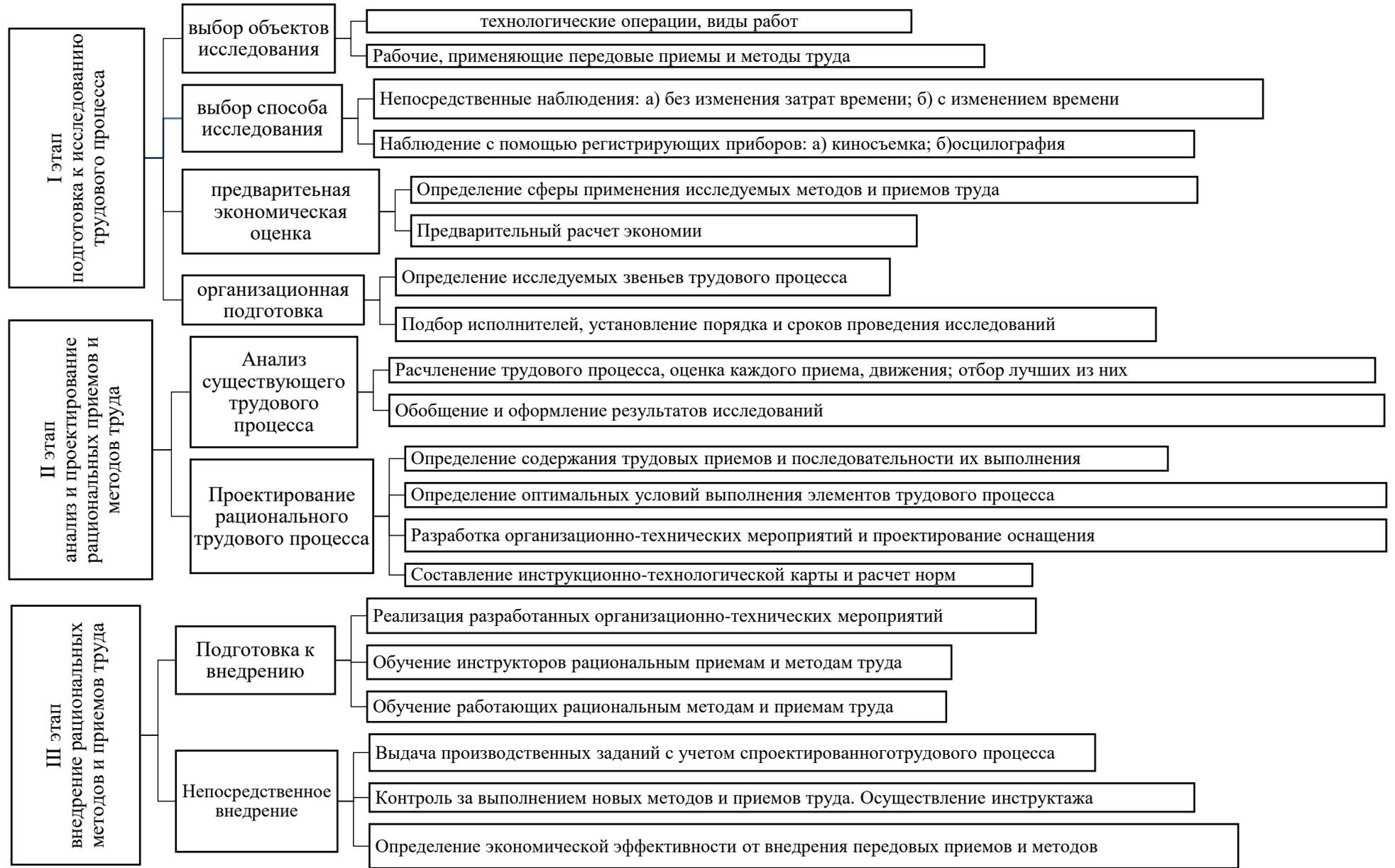


Рис. 45. Оценка деятельности различных производственных бригад



Методические основы оценки эффективности труда служащих

Категория важности работы	Величина повышения $K_{пл}$ за выполнение работы в первоначально установленный срок	Величина снижения $K_{пл}$	
		При невыполнении работы в данном квартале	За каждый рабочий день нарушения установленного срока
V	0,20	0,30	0,030
IV	0,10	0,20	0,020
III	0,05	0,15	0,015
II	0,03	0,10	0,010
I	–	0,05	0,005

Коэффициент качества выполнения плана работ ($K_{к. пл}^i$):

$$K_{к. пл}^i = 1 + \sum_{j=1}^n \psi_{nj} - \sum_{l=1}^m \psi_{cl}$$

Балл	5	4	3	2	1
Величина повышения (понижения), $K_{ур}$	+0,10	+0,05	0	-0,10	-0,15

Основной перечень работ по определению качества и напряженности норм трудовых затрат

№ п/п	Перечень типовых работ	Значение показателя сложности
<i>I. Бюро планирования труда и заработной платы</i>		
1	Разработка планов по труду и зарплате	1,20
2	Анализ основных показателей по труду и зарплате	1,07
3	Ведение отчетности по труду и зарплате	1,0
4	Разработка штатных расписаний	1,0
5	Контроль за расходом фондов зарплаты и материального поощрения	0,93
6	Контроль за соблюдением штатных расписаний	0,87
7	Планирование и анализ управленческих расходов	0,80
8	Отчетность по расходованию сверхурочных часов и потерь рабочего времени	0,80

№ п/п	Перечень типовых работ	Значение показателя сложности
<i>II. Бюро планирования и учета трудоемкости</i>		
1	Планирование, учет и контроль трудоемкости изделий	1,20
2	Разработка планов снижения трудоемкости по изделиям	1,20
3	Учет норм времени	1,04
4	Расчет нормирования зарплаты, анализ и разработка рекомендаций	1,04
5	Ведение отчетности, справки, изменения в плане	1,05
6	Подготовка данных для определения численности работающих по изделиям	0,95
7	Руководство работами БТиЗ цехов по осваиваемым изделиям	0,85
8	Составление отчетов по состоянию нормирования	0,85
9	Расчет среднего разряда работы, анализ отклонений	0,80

Таблица 103

Расчет коэффициентов значимости показателей

Показатель	Процент выполнения норм	Распределение работников по уровню выполнения норм	Условное высвобождение работников за счет пересмотра норм	Сумма баллов	Коэффициент значимости
Процент выполнения норм	–	28	23	51	0,38
Распределение работников по уровню выполнения норм	16	–	14	30	0,22
Условное высвобождение работников от пересмотра норм	25	29	–	54	0,40
<i>Итого</i>				135	

Таблица 104

Анкета экспертной оценки значимости показателей, характеризующих уровень нормирования труда работников, труд которых оплачивается сдельно

№ п/п	Наименование сопоставляемых показателей	Оценка (2–0, 0–2, 1–1)
1	Процент выполнения норм — распределение работников по уровню выполнения норм	1–1
2	Процент выполнения норм — условное высвобождение работников за счет пересмотра норм	0–2
3	Распределение работников по уровню выполнения норм — условное высвобождение работников за счет пересмотра норм	0–2

Форма журнала

Для обобщения анализа состояния нормирования труда по отчету 4-т (пром),
раздел «Справочно»

Наименование предприятия, министерства	Общее количество норм времени, выработки, разработанных на номенклатуру производственной программы, единиц					
	Всего	В том числе ТОН		Пересмотрено с начала года, ед.		
		Количество норм-единиц	В процентах к общему количеству действующих норм	Всего	В том числе в сторону повышения	
					Всего	Из них пересмотрено по инициативе рабочих

Сведения о фактической учебной нагрузке учителей старших классов

Область _____

Район _____

Тип школы (восьмилетняя, средняя)

Число классов _____

Численность учащихся _____

Номер школы или ее наименование _____

№ п/п	Наименование должности (учитель или учитель-совместитель)	Недельная учебная нагрузка, исключая часы факультативных занятий (в академических часах)
1		
2		
3		
...		

Сведения о количестве классов и численности учащихся в них

Область _____

Район _____

№ п/п	Номер школы или ее наименования	Число классов (единиц) в каждом порядковом номере										Численность учащихся (человек) в порядковом номере класса									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1																					
2																					
3																					
...																					

Предприятие _____

Сведения для определения уровня напряженности труда руководителей

Наименование подразделения	Численность служащих, подчиненных одному руководителю		Отношение нормативной численности служащих к фактической	Примечание
	нормативная	фактическая		

Наименование учреждения _____

Сведения о нагрузке врачей,
среднего и младшего медицинского персонала

Категории работников	Виды выполняемых работ	Отработано за отчетный период, чел.-ч	Проведено больными койко-дней (для больниц), сделано посещений (для поликлиник)	Нагрузка на 1 работника		Отношение фактической нагрузки к нормативной
				нормативная	фактическая	
1	2	3	4	5	6	7

Министерство _____

Предприятие _____

Данные об освоении отраслевых норм обслуживания

1	2	3		5	6			9
		3	4		Фактическая зона обслуживания (средневзвешенная по численности)	Численность рабочих-многостаночников		
						6	7	
Наименование профес-сий рабочих	Наименование типа обслуживания оборудования	Норма обслуживания	Отраслевая типовая		Всего	В том числе освоивших отраслевую типовую норму обслуживания	Из них обслуживают большее количество оборудования, чем это предусмотрено отраслевой нормой обслуживания	Процент освоения отраслевой нормы обслуживания
		Действующая в данном подразделении				Всего		

Министерство _____
 Предприятие _____

Общие сведения
 о состоянии нормирования труда на предприятии

Категория работающих	Средний процент выполнения норм времени (выработки)		Удельный вес работников, труд которых нормируется, %						Удельный вес условно высвобожденных работников от пересмотра норм		
			Всего		Из них по технически обоснованным нормам (по трудоемкости работ)		В том числе по технически обоснованным нормам, установленным по межотраслевым и отраслевым нормативам				
	Предыдущий год	Текущий год	Предыдущий год	Текущий год	Предыдущий год	Текущий год	Предыдущий год	Текущий год	Предыдущий год	Текущий год	
Промышленно-производственный персонал	*	*									
Рабочие-сдельщики											
В том числе основные											
вспомогательные											
Рабочие-повременщики	*	*									
Р и служащие	*	*									

Министерство _____
 Предприятие _____

Данные об использовании нормативных материалов, утвержденных министерством
в качестве обязательных для применения на предприятиях отрасли

Виды нормативных материалов	Количество межотраслевых и отраслевых нормативных материалов для нормирования труда, предусмотренных перечнем министерства			Охват численности рабочих нормами, установленными на основе межотраслевых и отраслевых нормативных материалов для нормирования труда, включенных в перечень министерства					
	Всего	В том числе		Возможный охват			Фактический охват		
		Могут применяться	Фактически применяется	Всего, чел.	В том числе		Всего, чел.	В том числе	
					Рабочих-сдельщиков	Рабочих-повременщиков		Рабочих-сдельщиков	Рабочих-повременщиков
Межотраслевые									
Отраслевые									
Итого									

Список рекомендуемой литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (с изм. и доп.).
2. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда». 1.3. Общероссийский классификатор занятий ОК 010-2014 (МСКЗ-08) (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12 декабря 2014 г. № 2020-ст).
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 февраля 2013 г. № 68н «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 52, разделы: «Железнодорожный транспорт»; «Морской и речной транспорт». 1.5. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих (утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2002 г. № 787).
4. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (утвержден Постановлением Минтруда России от 21 августа 1998 г. № 37).
5. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 26 декабря 1994 г. № 367).
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. №23 «О правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов».
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. №147н «Об утверждении макета профессионального стандарта».
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2015 г. № 691н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом».
9. Постановление Госкомстата Российской Федерации от 5 января 2004 г. № 1 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты».
10. Генеральное соглашение между Общероссийскими объединениями профсоюзов, Общероссийскими объединениями работодателей и Правительством Российской Федерации на 2014–2016 годы (подписано 25 декабря 2013 года).
11. Разработка и применение профессиональных стандартов: слов.-справ. пособие / авт.-сост. А.Н. Лейбович, И.А. Волошина, П.Н. Новиков, В.М. Зуев,

О.Д. Прянишникова, Е.И. Косаковская, В.И. Блинов, О.Ф. Батрова, Е.Ю. Есенина, А.А. Факторович. — М. : Перо, 2014. — 33 с.

12. Анализ состояния нормирования труда и повышение его уровня на предприятиях и в отраслях народного хозяйства (методические рекомендации) М., 1984.

13. URL: www.rosmintrud.ru : офиц. сайт / М-во труда и соц. защиты Российской Федерации.

14. URL: www.gks.ru : офиц. сайт / Федеральная служба государственной статистики.

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Выдержки из перечня нормативных материалов по труду, разработанных нормативно-исследовательскими организациями отраслей экономики в рамках отраслевых программ на 1999–2007 гг. и пе- реданных в банк норм и нормативов по труду (сборники нормативов по труду для служащих)

№ п/п	Код сборника	Наименование сборника	Разработчик	Год разработки
1	9105	Типовые нормы времени на разработку конструкторской документации (проектирование технологического оснащения)	ЦБНТ	1987
2	9193	Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих автотранспортных объединений и предприятий	ЦБНТ	1988
3	9168	Типовые нормы времени на работы, выполняемые экономистами по труду на производстве	ЦБНТ	1989
4	9195	Отраслевые нормативы времени для нормирования труда конструкторов нестандартного оборудования	НИВЦ «Тон»	1989
5	9163	Нормативы времени на разработку нормативных материалов по труду	ЦБНТ	1990
6	9174	Межотраслевые нормативы численности работников юридической службы на предприятиях отраслей промышленности	ЦБНТ	1990
7	9106	Типовые нормы времени на разработку конструкторской документации	ЦБНТ	1991
8	9177	Межотраслевые укрупненные нормативы времени на работы по бухучету	ЦБНТ	1991
9	83101*	Нормативы по определению численности персонала, занятого на обслуживании дошкольных учреждений (ясли, ясли-сады, детские сады)	ЦБНТ	1993
10	9159	Нормы времени на подготовку управляющих программ для станков с ЧПУ	НИИ труда	1997
11	83303	Нормативы численности руководителей, специалистов и рабочих для оздоровительно-бытовой службы	НПО «Жилкоммунтехника»	1998
12	9165*	Межотраслевые нормы времени на работы, выполняемые в библиотеках	ЦБНТ	1998
13	9155	Нормы времени на машинописные работы	НИИ труда	1999
14	9156	Нормы времени на выполнение работ на копировально-множительном оборудовании	НИИ труда	1999
15	9171	Нормативы времени на работы, выполняемые экономистами по финансовой работе	НИИ труда	1999
16	9172	Типовые нормы времени на подготовку и оформление документов по материально-техническому снабжению и сбыту продукции	ЦБНТ РФ	1999

№ п/п	Код сборника	Наименование сборника	Разработчик	Год разработки
17	9173	Нормативы численности работников отделов технического обучения (бюро, секторов, и старших инженеров по подготовке кадров) на предприятиях	ЦБНТ РФ	1999
18	9175	Нормы нагрузки судей и работников аппарата областных (Минского городского) судов	НИИ ПКК и СЭ	1999
19	91102	Нормативы численности специалистов по охране труда на предприятиях	Министерство труда РБ	1999
20	9178*	Нормы времени на работы по автоматизированной архивной технологии и документному обеспечению органов управления	ЦБНТ	1999
21	173825	Отраслевые нормы обслуживания для помощников мастеров предприятий шерстяной промышленности	ЦНИИлегпроммконцерна «Беллегпром»	2000
22	5112	Типовые нормы выработки для телефонистов междугородных телефонных линий	РО «Белтелеком»	2000
23	5113	Республиканские нормы времени на прием, обработку и передачу телеграмм	РО «Белтелеком»	2000
24	5114	Методические рекомендации по установлению норм времени для почтальонов по доставке телеграмм на предприятиях связи	РО «Белтелеком»	2000
25	9157	Нормы времени на перевод научно-технической литературы и документов	НИИ труда	2000
26	9186	Нормы времени на выполнение работ по стандартизации	Министерство промышленности РБ	2000
27	81116	Нормативы численности руководителей и специалистов районных производственных предприятий ЖКХ	НПО «Жилкоммунтехника»	2000
28	83102	Типовые штатные нормативы численности работников дошкольных учреждений (детских яслей, детских садов, яслей-садов, дошкольных центров развития ребенка)	Министерство образования РБ	2000
29	83103	Примерные штаты библиотек учебных заведений РБ	Министерство образования РБ	2000
30	83105	Продолжительность рабочего времени педагога-психолога, социального педагога и педагога-организатора	Министерство образования РБ	2000

№ п/п	Код сборника	Наименование сборника	Разработчик	Год разработки
31	5215	Нормативы численности производственного штата для предприятий (цехов, участков) проводного вещания	Министерство связи РБ	2001
32	5216	Нормативы для расчета численности производственного штата и аппарата управления Госинспекции по надзору за электросвязью РБ и ее структурных подразделений	Министерство связи РБ	2001
33	81119	Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих Оршанского КУП «Оршажилфонд»	РУП «Жилкоммунтехника»	2001
34	813303	Нормативы численности руководителей, специалистов и рабочих для оздоровительно-бытовой службы	РУП «Жилкоммунтехника»	2001
35	81404	Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих предприятий горэлектротранспорта	РУП «Жилкоммунтехника»	2001
36	81610	Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих Бобруйского коммунального дорожно-эксплуатационного предприятия	РУП «Жилкоммунтехника»	2001
37	81611	Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих специализированного автомобильного предприятия	РУП «Жилкоммунтехника»	2001
38	81612	Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих зеленого строительства	РУП «Жилкоммунтехника»	2002
39	81613	Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих спецкомбинатов гражданского обслуживания	РУП «Жилкоммунтехника»	2002
40	5217	Нормативы численности производственного штата цехов, участков междугородной телефонной и телеграфной связи	РО «Белтелеком»	2002
41	9181	Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих зеленого строительства	РУП «Жилкоммунтехника»	2002
42	83106	Типовые штаты и штатные нормативы численности работников санаториев-профилакториев учреждений, обеспечивающих получение высшего образования	Министерство образования РБ	2002

№ п/п	Код сборника	Наименование сборника	Разработчик	Год разработки
43	5218	Нормативы численности производственного штата для предприятий и подразделений, обслуживающих междугородные линии связи	РО «Белтелеком»	2003
44	5219	Нормативы численности производственного штата для районных, городских узлов электросвязи и линейно-технических цехов	РО «Белтелеком»	2003
45	5226	Нормативы численности производственного штата для городских телефонных сетей	Министерство связи РБ	2003
46	9179	Межотраслевые нормы времени на работы по набору и верстке текста на ПЭВМ	НИИ труда	2003
47	81211	Нормативы численности руководителей, специалистов, служащих и рабочих водопроводно-канализационного хозяйства	РУП «Жилкоммунтехника»	2003
48	81217	Нормативы численности руководителей, специалистов, служащих и рабочих водопроводно-канализационного хозяйства	РУП «Жилкоммунтехника»	2003
49	81315	Нормативы численности руководителей, специалистов, служащих и рабочих, занятых обслуживанием котельных и теплосетей	РУП «Жилкоммунтехника»	2003
50	82325	Типовые нормы времени на ремонт часов без разделения труда	Министерство торговли РБ	2003
51	5227	Типовая структура и нормативы численности аппарата управления и цехового (производственного) штата районных и городских узлов электрической связи	Министерство связи и информатизации РБ	2004
52	5228	Нормативы численности работников аппарата управления и цехового (производственного) персонала для производства междугородной телефонной и телеграфной (документальной) связи	Министерство связи и информатизации РБ	2004
53	9183	Типовые штатные нормативы численности руководящих работников, специалистов, служащих и рабочих продовольственных и промышленно-сырьевых учреждений	Комитет по материальным резервам при Совмине РБ	2004
54	9184	Типовые штатные нормативы численности работников системы комитета по материальным резервам	Комитет по материальным резервам при Совмине РБ	2004

№ п/п	Код сборника	Наименование сборника	Разработчик	Год разработки
55	9185	Типовые штатные нормативы численности военизированной охраны учреждений	Комитет по материальным резервам при Совмине РБ	2004
56	9187	Методические рекомендации по установлению норм управляемости для руководителей производственных структурных подразделений коммерческих организаций	НИИ труда	2004
57	9191	Примерные нормы времени на работы (услуги) по технической инвентаризации и государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним	Комитет по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совмине РБ	2004
58	21801	Методические рекомендации по определению нормативной численности специалистов сельского хозяйства	Министерство с/х и продовольствия РБ	2004
59	45101	Минимальные нормативы численности работников автовокзалов, автобусных станций и кассовых пунктов	Министерство транспорта и коммуникаций РБ	2004
60	81123	Типовые штатные нормативы численности работников жилищных хозяйств системы Госкомрезерва	Госкомитет по материальным резервам РБ	2004
61	81124	Нормативы численности работников общежитий организаций ЖКХ	ПРУП «Белжилпроект»	2004
62	81125	Нормативы численности руководителей, специалистов, служащих, рабочих гостиничного хозяйства и работников общественного питания	ПРУП «Белжилпроект»	2004
63	5222	Нормативы численности производственного штата, обслуживающего сеть передачи данных	Министерство связи и информатизации РБ	2005
64	5223	Нормативы для расчета численности производственного штата и аппарата управления РУП по надзору за электросвязью	Министерство связи	2005

№ п/п	Код сборника	Наименование сборника	Разработчик	Год разработки
			и информатизации РБ	
65	5224	Структура и нормативы численности работников аппарата управления и цехового (производственного) персонала междугородных узлов электрической связи	Министерство связи и информатизации РБ	2005
66	5225	Нормативы для определения численности работников специальной связи филиалов почтовой связи	Министерство связи и информатизации РБ	2005
67	9192	Межотраслевые нормативы численности кадровых служб коммерческих организаций	НИИ труда	2005
68	44711	Об утверждении минимальных нормативов состава экипажей самоходных судов технического флота, оснащенных оборудованием и механизмами, требующими непосредственного управления и обслуживания	Министерство транспорта и коммуникаций РБ	2005
69	117922	Нормативы численности инженеров-электроников отдела связи и телекоммуникаций УИТ. Нормы времени на работы, производимые работниками отдела связи и телекоммуникаций УИТ	Министерство промышленности РБ	2006
70	5117	Нормы времени на предоставление дилерских услуг и приема оплат за услуги	РО «Белтелеком»	2006
71	5118	Республиканские нормы выработки (времени) для телефонистов междугородных телефонных станций	РО «Белтелеком»	2006
72	5120	Республиканские нормы выработки на выдачу справок ГТС, СТС	РО «Белтелеком»	2006
73	5121	Республиканские нормы времени на прием, обработку и передачу телеграмм и предоставление дополнительных нетрадиционных услуг	РО «Белтелеком»	2006
74	5229	Нормативы для определения численности производственного штата узлов почтовой связи	РУП «Белпочта»	2006
75	5230	Нормативы для определения численности работников по обработке и контролю сводных денежных отчетов, сбору и обработке информации по переводным операциям, пенсиям и пособиям, обработке и контролю платежей производства «Минская почта», филиалов почтовой связи РУП «Белпочта», узлов почтовой связи	РУП «Белпочта»	2006

№ п/п	Код сборника	Наименование сборника	Разработчик	Год разработки
76	9194	Межотраслевые нормативы численности работников, занятых бухгалтерским учетом и финансовым обеспечением деятельности коммерческих организаций	НИИ труда	2006
77	9196	Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих по функциям управления ОАО «Горизонт»	Министерство промышленности РБ	2006
78	42617	Методические рекомендации по расчету численности билетных кассиров Белорусской железной дороги	Министерство транспорта и коммуникаций РБ	2006
79	1В11	Типовые нормативы для расчета штата редакционно-издательских работников издательств	Министерство информации РБ	2006
80	5122	Методические рекомендации по установлению норм времени для почтальонов, занятых доставкой телеграмм	РУП электросвязи «Белтелеком»	2007
81	5231	Структура и нормативы численности аппарата управления и производственного (без цехового) персонала областных филиалов РУП «Белтелеком»	РО «Белтелеком»	2007
82	5232	Структура и нормативы численности аппарата управления и производственного (без цехового) персонала филиала «Минская городская телефонная сеть» РУП «Белтелеком»	РУП электросвязи «Белтелеком»	2007
83	5233	Нормативы для определения численности производственного штата филиала почтовой связи	РУП почтовой связи «Белпочта»	2007
84	5234	Нормативы для определения численности производственного штата структурных подразделений производства «Минская почта»	РУП почтовой связи «Белпочта»	2007
85	5235	Нормативы для определения численности производственного штата по обработке подписной документации в филиалах и узлах почтовой связи	РУП почтовой связи «Белпочта»	2007

№ п/п	Код сборника	Наименование сборника	Разработчик	Год разработки
86	5236	Нормативы для определения численности производственного штата по обработке подписной документации в участке по обработке заказов по подписке	РУП почтовой связи «Белпочта»	2007
87	5237	Нормативы для определения численности работников по контролю денежных переводов и электронных платежей на участке контроля денежных переводов республиканского унитарного предприятия почтовой связи «Белпочта»	РУП почтовой связи «Белпочта»	2007
88	5238	Нормативы для определения численности работников, выполняющих периодическое обслуживание, информационно-технологической сети, сервисное обслуживание персональных электронно-вычислительных машин, заказ и получение оборудования почтовой связи РУП «Белпочта»	РУП почтовой связи «Белпочта»	2007
89	5239	Нормативы для определения численности работников, выполняющих периодическое техническое обслуживание и ремонт средств механизации и автоматизации почтовой связи	РУП почтовой связи «Белпочта»	2007
90	9197	Укрупненные нормы затрат на разработку программного обеспечения	НИИ труда	2007
91	9198	Межотраслевые нормативы численности работников служб организации труда и заработной платы коммерческих организаций	НИИ труда	2007
92	83319	Примерные штатные нормативы медицинских и других работников поликлиник и детских поликлиник (поликлинических отделений)	Министерство здравоохранения РБ	2007
93	83320	Примерные штатные нормативы медицинских и других работников областных, центральных городских, центральных районных, городских, районных и участковых поликлиник	Министерство здравоохранения РБ	2007
94	5123	Типовые нормативы времени на получение, обработку и доставку (вручение) почтовых отправлений, печатных средств массовой информации, пенсий и пособий, телеграмм, факсимильных сообщений и отправлений гибридной почты в городах и сельской местности	РУП почтовой связи «Белпочта»	2008
95	5240	Нормативы численности производственного штата цехов, участка, групп продажи услуг	РУП электросвязи «Белтелеком»	2008

№ п/п	Код сборника	Наименование сборника	Разработчик	Год разработки
96	5241	Нормативы численности производственного штата, занятого техническим обслуживанием электронных АТС	РУП электросвязи «Белтелеком»	2008
97	5242	Нормативы численности производственного штата предприятий и подразделений звукового и телевизионного вещания	РУП «БРТЩ»	2008
98	5244	Нормативы численности производственного штата для подразделений, обслуживающих междугородные линии связи	РУП электросвязи «Белтелеком»	2008
99	5245	Нормативы численности производственного штата цехов, участков междугородной телефонной и документальной (телеграфной) связи	РУП электросвязи «Белтелеком»	2008
100	42121	Методические рекомендации по расчету численности операторов станционных технологических центров обработки поездной информации и перевозочных документов станций Белорусской железной дороги	Министерство транспорта и коммуникаций РБ	2008
101	83317	Примерные штатные нормативы медицинских и других работников службы скорой медицинской помощи	Министерство здравоохранения РБ	2008
102	83318	Примерные штатные нормативы медицинского и фармацевтического персонала наркологических диспансеров, отделений и кабинетов	Министерство здравоохранения РБ	2008
103	83321	Примерные штатные нормативы медицинских работников инфекционных больниц, детских инфекционных больниц	Министерство здравоохранения РБ	2008
104	91104	Нормативы для определения численности работников, выполняющих обслуживание и сопровождение программного обеспечения ПЭВМ	РУП почтовой связи «Белпочта»	2008
105	5243	Типовая структура и нормативы численности работников аппарата управления узлов почтовой связи	РУП почтовой связи «Белпочта»	2009
106	6142	Рекомендуемые организационные структуры управления и нормативы численности промышленно-производственного персонала тепловых электростанций, работающих на жидком, газообразном и местных видах топлива	Министерство энергетики РБ	2009
107	91103	Нормы управляемости для мастеров основного и вспомогательного производств	ОАО «МАЗ»	2009

**2. Ответы на часто задаваемые вопросы по реализации
Федерального закона «О независимой оценке квалификации»
от 3 июля 2016 г. № 238-ФЗ**

№	Вопросы	Ответы Минтруда России
1	Что могут дать гражданину и работодателю итоги прохождения независимой оценки квалификации?	По итогам проведения центром оценки квалификации (далее — Центр) независимой оценки квалификации при успешном прохождении профессионального экзамена соискателю выдается свидетельство о квалификации, которое может быть предъявлено гражданином при трудоустройстве. Работник также может предъявить работодателю полученный результат прохождения оценки квалификации, в соответствии с ним работник может планировать дальнейшую профессиональную карьеру, а работодатель организовывать обучение работников, включение работников в кадровый резерв и др. Оценка квалификации дает возможность человеку, не имеющему профессионального образования, но имеющему опыт работы, более уверенно чувствовать себя на рынке труда, позволяет планировать профессиональную карьеру, что повышает конкурентоспособность граждан на рынке труда. В случае неудовлетворительного прохождения экзамена соискателю выдается заключение о результатах профессионального экзамена с рекомендациями соискателю. Данное заключение подскажет соискателю и работодателю, какие знания и умения нужно приобрести, чтобы в дальнейшем успешно пройти профессиональный экзамен
2	Независимая оценка квалификации будет носить обязательный или добровольный характер?	Оценка квалификации является добровольной как для работников, так и для работодателей и не влечет за собой каких-либо обязательных последствий или требований. Направление работодателями работников на прохождение независимой оценки квалификации осуществляется с их письменного согласия, работникам предоставляются гарантии и компенсации в период прохождения оценки квалификации
3	Как часто нужно подтверждать соответствие квалификации положениям профессионального стандарта или квалификационным требованиям?	Потребность в проведении оценки квалификации работников определяется работодателем либо специальными требованиями, установленными законодательством. Что касается действия свидетельства о квалификации, которое выдается по итогам успешного прохождения независимой оценки квалификации, то срок его действия определяется советами по профессиональным квалификациям (далее — совет) и отражается в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации
4	Вправе ли работодатель на основании аттестации сотрудника сделать вывод о его квалификации?	Механизм аттестации, предусмотренный статьей 81 Трудового кодекса Российской Федерации является внутренним инструментом работодателя и позволяет учитывать оценку квалификации как профессиональный стандарт, так и вышеуказанные квалификационные характеристики. Процедура прохождения оценки квалификации является добровольной,

№	Вопросы	Ответы Минтруда России
		и в отличие от аттестации не предоставляет право работодателю расторгнуть трудовой договор с работником, не получившим свидетельство о квалификации
5	Как будет реализовываться Закон № 238-ФЗ в тех отраслях экономики, в которых установлен особый порядок подтверждения квалификации отдельных категорий специалистов (например, кадастровых инженеров, экспертов-аудиторов и др.)?	В соответствии с пунктом 3 статьи 1 Закона № 238-ФЗ иной порядок проведения оценки квалификации работников или лиц, претендующих на осуществление определенного вида трудовой деятельности, может устанавливаться другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации в случае, если в отношении соответствующих категорий работников Трудовым кодексом Российской Федерации определены особенности регулирования труда таких работников, в том числе в связи с выполнением работ с вредными и (или) опасными условиями труда. Применение указанного порядка в силу статьи 11 Закона № 238-ФЗ допускается до 1 июля 2019 года. В случае если необходимо установить иной порядок оценки квалификации работников (аттестации и т.п.), чем это установлено Законом № 238-ФЗ, федеральным органом исполнительной власти в соответствующей отрасли экономики следует подготовить изменения в Трудовой кодекс Российской Федерации в части введения особенностей регулирования труда работников, требования к занятию должностей которых определены в Законе № 238-ФЗ
6	Где можно узнать сведения о центрах оценки квалификаций, в которых можно пройти оценку квалификации, документах, необходимых для прохождения профессионального экзамена?	Информация о Центрах (наименование, почтовый адрес, адрес электронной почты, контактные телефоны), сведения о наименованиях квалификаций и требованиях к квалификации, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации, с указанием сроков действия свидетельств о квалификации и документов, необходимых для прохождения соискателем профессионального экзамена по соответствующей квалификации размещаются в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации, размещенного в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте автономной некоммерческой организации «Национальное агентство развития квалификаций» (nark.ru)
7	Сколько будет стоить прохождение независимой оценки квалификации?	Оценка квалификации по инициативе соискателя проводится за счет средств соискателя, либо иных физических и (или) юридических лиц, если оценка квалификации проводится по направлению работодателя, то она осуществляется за счет средств работодателя. Лицо (лица), за счет средств которого проводится профессиональный экзамен (соискатель, работодатель, иное физическое и (или) юридическое лицо), производит оплату услуг по проведению профессионального экзамена на основании договора возмездного оказания услуг с Центром. Стоимость прохождения независимой оценки квалификации определяется Центром. Информация о стоимости

№	Вопросы	Ответы Минтруда России
		<p>прохождения независимой оценки квалификации будет размещаться на сайтах Центров.</p> <p>Для граждан предусмотрены социальные налоговые вычеты в случае расходов на прохождение оценки квалификации (таким образом, расширяется перечень оснований для налоговых вычетов, при этом совокупный размер вычетов по всем основаниям не увеличивается) (статья 219 Налогового кодекса Российской Федерации в редакции Федерального закона от 3 июля 2016 г. № 251-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О независимой оценке квалификации»). Направление работодателями работников на прохождение независимой оценки квалификации осуществляется только с письменного согласия работника, с предоставлением работнику гарантии и компенсации, установленные трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами, трудовым договором, в период прохождения оценки квалификации (статья 196 Трудового кодекса Российской Федерации в редакции Федерального закона от 3 июля 2016 г. № 239-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О независимой оценке квалификации»)</p>
8	Какие преимущества и льготы предоставляются работодателям, участвующим в системе независимой оценки квалификации?	Предусмотрено расходы работодателей на оценку квалификации относить к прочим расходам, связанным с производством и реализацией товаров (работ, услуг) (статья 264 Налогового кодекса Российской Федерации в редакции Федерального закона от 3 июля 2016 г. № 251-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О независимой оценке квалификации»)
9	В связи с принятием Федерального закона от 3 июля 2016 г. № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» (далее — Закон № 238-ФЗ) как осуществить регистрацию центра оценки квалификаций, какие документы необходимо подавать?	Порядка отбора организаций для наделения их полномочиями по проведению независимой оценки квалификации утвержден приказом Минтруда России № 759н от 19 декабря 2016 г. «Об утверждении требований к центрам оценки квалификаций и порядка отбора организаций для наделения их полномочиями по проведению независимой оценки квалификации и прекращения этих полномочий» (далее — приказ) В соответствии с приказом отбор организаций для наделения их полномочиями Центров осуществляет совет. Организация-заявитель представляет в совет заявление и документы, перечень которых указан в пункте 3 приложения № 2 приказа. Документы направляются в совет по почте или представляются уполномоченным представителем организации-заявителя, или направляются с использованием сети «Интернет» в форме электронных документов, подписанных электронной подписью.

№	Вопросы	Ответы Минтруда России
		<p>Совет организует проведение проверки достоверности представленных документов и соответствия организации-заявителя требованиям, предусмотренным пунктом 3 приложения № 1 приказа. Решение о результатах рассмотрения заявления и наделении полномочиями или об отказе в наделении полномочиями по проведению независимой оценки квалификации совет направляет организации-заявителю в течение ста календарных дней со дня поступления документов. Информация о Центрах (наименование, почтовый адрес, адрес электронной почты, контактные телефоны), сведения о наименованиях квалификаций и требованиях к квалификации, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации, с указанием документов, необходимых для прохождения соискателем профессионального экзамена по соответствующей квалификации размещаются в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации, размещенного в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте автономной некоммерческой организации «Национальное агентство развития квалификаций» (nark.ru)</p>
10	<p>Какой порядок создания совета по профессиональным квалификациям в определенном виде профессиональной деятельности?</p>	<p>В соответствии с Законом № 238-ФЗ совет создается по решению Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (далее — Национальный совет) для проведения независимой оценки квалификации по определенному виду профессиональной деятельности в целях развития системы независимой оценки квалификации на общероссийском уровне. В целях развития системы независимой оценки квалификации, Минтрудом России 19 декабря 2016 г. принят приказ № 758н «Об утверждении Примерного положения о совете по профессиональным квалификациям и Порядка наделения совета по профессиональным квалификациям полномочиями по организации проведения независимой оценки квалификации по определенному виду профессиональной деятельности и прекращения этих полномочий» (далее — приказ). Так, приказом предусмотрено, что решение о создании совета принимается на основе инициативного обращения на имя председателя Национального совета общероссийских и иных объединений работодателей, ассоциаций (союзов) и иных организаций, представляющих и (или) объединяющих профессиональные сообщества, в совокупности осуществляющих свою деятельность на территориях более половины субъектов Российской Федерации и (или) представляющих более пятидесяти процентов работников, вовлеченных в вид профессиональной деятельности (далее — организация-заявитель), по видам профессиональной деятельности, относящимся к одной области профессиональной деятельности.</p>

№	Вопросы	Ответы Минтруда России
		<p>Обращение, поступившее в Национальный совет, направляется в автономную некоммерческую организацию «Национальное агентство развития квалификаций» (nok-nark.ru) (далее — Национальное агентство) для рассмотрения полноты и достоверности приложенных документов. Национальное агентство в течение 20 рабочих дней со дня поступления рассматривает его и сообщает организации-заявителю о принятии обращения к рассмотрению по существу или отклонении обращения (в случае представления неполной или недостоверной информации). Принятое к рассмотрению обращение организации-заявителя Национальное агентство направляет в Национальный совет, который в течение 120 рабочих дней принимает решение о наделении совета полномочиями по организации проведения независимой оценки квалификации, включая одобрение его персонального состава, либо отклонении обращения организации-заявителя. персонального состава, либо об отклонении обращения. Национальное агентство информирует организацию-заявителя о результатах рассмотрения Национальным советом его обращения в течение семи рабочих дней</p>
11	<p>На базе какой организации может быть создан центр оценки квалификаций?</p>	<p>В приказе Минтруда России 19 декабря 2016 г. № 759н «Об утверждении требований к центрам оценки квалификаций и Порядка отбора организаций для наделения их полномочиями по проведению независимой оценки квалификации и прекращения этих полномочий», определены требования к Центрам и правила отбора организаций для наделения их полномочиями по проведению независимой оценки квалификации. Центром является юридическое лицо, которое наделено советом полномочиями по проведению независимой оценки квалификации. Полномочиями Центра не может быть наделено юридическое лицо, являющееся образовательной организацией и (или) в состав учредителей которого входят образовательные организации, их союзы (ассоциации, объединения).</p> <p>Отбор организаций для наделения полномочиями по проведению независимой оценки квалификации осуществляется на основе заявления юридического лица о наделении полномочиями по проведению независимой оценки квалификации (далее — организация-заявитель) и документов, которые представляются в совет. Вся необходимая информация размещена в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации, размещенного в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте автономной некоммерческой организации «Национальное агентство развития квалификаций» (nok-nark.ru) и на сайте Минтруда России. Совет рассматривает заявление и направляет организации-заявителю решение о результатах рассмотрения заявления и наделении полномочиями или об отказе в наделении</p>

№	Вопросы	Ответы Минтруда России
		<p>полномочиями по проведению независимой оценки квалификации в течение ста календарных дней со дня поступления документов. Сведения о Центре формируются советом и представляются в автономную некоммерческую организацию «Национальное агентство развития квалификаций» (nark.ru) для размещения в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации не позднее пяти календарных дней после принятия советом решения о наделении организации-заявителя полномочиями по проведению независимой оценки квалификации</p>
12	<p>Какие требования предъявляются к членам экспертной комиссии центра оценки квалификаций?</p>	<p>Согласно подпункта «в» пункта 3 требований к Центрам, утвержденных приказом Минтруда России от 19 декабря 2016 г. № 759н «Об утверждении требований к центрам оценки квалификаций и Порядка отбора организаций для наделения их полномочиями по проведению независимой оценки квалификации и прекращения этих полномочий», члены экспертной комиссии должны иметь подтвержденную советом квалификацию, удовлетворяющую требованиям, определенным в оценочном средстве для проведения независимой оценки квалификации. В соответствии с Законом № 238-ФЗ и приказом Минтруда России от 1 ноября 2016 г. № 601н «Об утверждении Положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации» оценочные средства представляют собой комплекс заданий, критериев оценки, используемых Центрами при проведении профессионального экзамена на соответствие квалификации соискателя положениям профессионального стандарта или квалификационным требованиям, установленным федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Совет организует разработку оценочных средств. Оценочные средства содержат описание материально-технического и кадрового обеспечения оценочных мероприятий, в том числе требования к кадровому обеспечению для проведения профессионального экзамена. В целях информирования граждан, работодателей и других заинтересованных организаций о деятельности по оценке квалификации предусмотрено ведение реестра сведений о проведении независимой оценки квалификации — информационного ресурса, размещенного в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в котором будут содержаться сведения о советах, Центрах, перечень наименований квалификаций и положений профессиональных стандартов, на соответствие которым проводится оценка квалификации, сведения об оценочных средствах. Сведения, содержащиеся в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации, являются открытыми для просмотра гражданами и организациями, за исключением сведений, содержащих персональные данные. Доступ граждан и организаций к реестру сведений о проведении независимой оценки квалификации</p>

№	Вопросы	Ответы Минтруда России
		является бесплатным и обеспечивается автономной некоммерческой организацией «Национальное агентство развития квалификаций» (nok-nark.ru) с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
13	На какой срок выдается свидетельство о квалификации?	Срок действия свидетельства о квалификации устанавливается советом в зависимости от темпов развития вида профессиональной деятельности (обновления технологий, знаний и умений, применяемых в конкретных видах профессиональной деятельности. Информацию о перечне наименований квалификаций и положений профессиональных стандартов, на соответствие которым проводится оценка квалификации, с указанием сроков действия свидетельств о квалификации можно получить в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации, размещенного в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», на сайте автономной некоммерческой организации «Национальное агентство развития квалификаций» (nok-nark.ru)

3. Типовые вопросы о применении профессиональных стандартов

№ п/п	Вопросы	Ответы
1	<p>С учетом положений части первой статьи 195.3 Трудового кодекса Российской Федерации (далее — ТК РФ), если ТК РФ, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации установлены требования к квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции, профессиональные стандарты в части указанных требований обязательны для применения работодателями. Означает ли данная норма, что содержащиеся в профессиональных стандартах, утвержденных приказами Минтруда России, требования к квалификации являются обязательными для применения работодателями и их невыполнение является нарушением трудового законодательства?</p>	<p>В соответствии с частью первой статьи 195.3 ТК РФ, если ТК РФ, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации установлены требования к квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции, профессиональные стандарты в части указанных требований обязательны для применения работодателями.</p> <p>Федеральный закон является нормативным правовым актом, который занимает главенствующее положение в иерархии нормативных актов Российской Федерации и обладает высшей юридической силой по сравнению с нормативными правовыми актами иных уровней. Нормативные правовые акты федеральных органов власти, в том числе Минтруда России, относятся к подзаконным и подчиняются актам Правительства Российской Федерации, обладающим более высокой юридической силой, а в конечном счете, законам.</p> <p>Например, если в приказе Минтруда России указаны квалификационные требования, соответствующие положениям соответствующего федерального закона в определенной сфере, то в части квалификационных требований применяется профессиональный стандарт, в части неурегулированной профессиональным стандартом — федеральный закон. Если же в приказе Минтруда России указаны квалификационные требования, отсутствующие в каких-либо федеральных законах, постановлениях Правительства Российской Федерации, в таком случае профессиональный стандарт является ориентиром для определения квалификационных требований</p>
2	<p>Согласно абзацу третьему части 2 статьи 57 ТК РФ, если в соответствии с ТК РФ, иными федеральными законами с выполнением работ по определенным должностям, профессиям, специальностям связано предоставление компенсаций и льгот либо наличие ограничений, то наименование этих должностей, профессий или специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и тре-</p>	<p>Согласно части 2 статьи 57 ТК РФ наименование в трудовых договорах должностей, профессий или специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и требованиям, указанным в квалификационных справочниках, либо профессиональных стандартах, если ТК РФ, иными федеральными законами предусмотрено право работников на предоставление им компенсаций, льгот или каких-либо ограничений при работе в таких должностях (по профессиям, специальностям). Например, предоставление сокращенной продолжительности рабочего времени, дополнительного оплачиваемого отпуска, право на досрочную пенсию в случае выполнения трудовых обязанностей во вредных и (или) опасных условиях труда, ограничения по допуску к работе с несовершеннолетними и т.д.</p>

№ п/п	Вопросы	Ответы
	<p>бованиям, указанным в квалификационных справочниках, утверждаемых в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, или соответствующим положениям профессиональных стандартов. Что в контексте данной нормы следует понимать под компенсациями, льготами и ограничениями?</p>	<p>Таким образом, в этом случае при составлении штатного расписания, при заключении трудового договора, заполнении трудовой книжки работника в части наименования должности работника следует руководствоваться действующими в настоящее время Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональными стандартами</p>
3	<p>Работник, не имеющий квалификации, указанной в профессиональном стандарте, вправе ли выполнять трудовую функцию? Учитывая, что профессиональный стандарт — характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, можно ли уволить работника, если по результатам аттестации будет выявлено его несоответствие профессиональному стандарту?</p>	<p>Согласно положениям статьи 195.3 ТК РФ характеристики квалификации, которые содержатся в профессиональных стандартах и обязательность применения которых не установлена ТК РФ, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, применяются работодателями в качестве основы для определения требований к квалификации работников с учетом особенностей выполняемых работниками трудовых функций, обусловленных применяемыми технологиями и принятой организацией производства и труда.</p> <p>В случае, если работник не имеет требуемого профессиональным стандартом уровня образования и (или) опыта работы, но обладает необходимой компетентностью, знаниями и умениями, он может быть допущен работодателем к выполнению трудовой функции, предусмотренной соответствующим профессиональным стандартом, в том числе по результатам аттестации, проводимой работодателем в установленном порядке.</p> <p>Необходимость подготовки работников (профессиональное образование и профессиональное обучение) и дополнительного профессионального образования с учетом применения профессиональных стандартов определяет работодатель.</p> <p>Применение профессиональных стандартов в отношении работников осуществляется работодателями с учетом соблюдения положений трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.</p>
4	<p>Вправе ли или обязан работодатель отказать в приеме на работу лицу, которое не имеет документов об образовании, подтверждающих соответствие данного лица квалификационным требованиям, содержащимся в профессио-</p>	<p>Для кадровых служб и работодателей иных организаций (кроме указанных ниже) при установлении квалификационных и профессиональных требований к соискателям и работникам профессиональные стандарты являются ориентирами и могут применяться в части наименования должностей, профессий и специальностей, определения трудовых функций, требова-</p>

№ п/п	Вопросы	Ответы
	<p>нальном стандарте или указанного в нем опыта работы? Необходимо ли полное соответствие кандидата на ту или иную должность требованиям, перечисленным в трудовых функциях профессионального стандарта?</p>	<p>ний к образованию и опыту работы с учетом особенностей, обусловленных технологией и организацией производства и труда у данного работодателя</p> <p>Для государственных внебюджетных фондов Российской Федерации, государственных или муниципальных учреждений, государственных или муниципальных унитарных предприятий, а также государственных корпораций, государственных компаний и хозяйственных обществ, более пятидесяти процентов акций (долей) в уставном капитале которых находится в государственной собственности или муниципальной собственности, в отношении которых Правительством Российской Федерации с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений будут определены особенности применения профессиональных стандартов.</p> <p>Также согласно абзацу третьему части 2 статьи 57 ТК РФ, если в соответствии с ТК РФ, иными федеральными законами с выполнением работ по определенным должностям, профессиям, специальностям связано предоставление компенсаций и льгот либо наличие ограничений, то наименование этих должностей, профессий или специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и требованиям, указанным в квалификационных справочниках, утверждаемых в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации, или соответствующим положениям профессиональных стандартов</p>
5	<p>Если квалификационный справочник и профессиональный стандарт содержат различные требования к квалификации, какими документами пользоваться?</p>	<p>С точки зрения юридической практики применению подлежат нормативные правовые акты с более поздней датой утверждения.</p> <p>Ранее принятые нормативные правовые акты могут применяться по вопросам, которые не нашли отражения в новых нормативных правовых актах</p>
6	<p>Каков порядок применения профессиональных стандартов?</p>	<p>Федеральным законом от 2 мая 2015 г. № 122-ФЗ «О внесении изменений в ТК РФ и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (далее — Федеральный закон), который вступает в силу 1 июня 2016 г., определен порядок применения работодателями профессиональных стандартов, в том числе государственными и муниципальными организациями, а также организациями, контрольный пакет акций которых принадлежит Российской Федерации, субъекту Российской Федерации или муниципальному образованию.</p> <p>Федеральным законом установлено, что если ТК РФ, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (например, такие требования могут приниматься в той</p>

№ п/п	Вопросы	Ответы
		<p>или иной отрасли) установлены требования к квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции, профессиональные стандарты в части указанных требований обязательны для применения работодателями. Таким образом, с 1 июля 2016 г. соблюдать профессиональные стандарты обязаны будут все работодатели, для работников которых законами или нормативными правовыми актами установлены специальные требования. Для государственных внебюджетных фондов, государственных и муниципальных учреждений, унитарных предприятий, а также государственных корпораций, компаний и хозяйственных обществ, у которых более 50% акций (долей) в уставном капитале находится в государственной или муниципальной собственности, особенности применения профессиональных стандартов установит Правительство Российской Федерации.</p> <p>Для остальных работодателей, если законодательством отдельно не установлены дополнительные требования к квалификации их сотрудников, применение профессиональных стандартов останется рекомендуемым. В этом случае при установлении квалификационных и профессиональных требований к соискателям и работникам профессиональные стандарты являются ориентирами и могут применяться в части наименования должностей, профессий и специальностей, определения трудовых функций, требований к образованию и опыту работы с учетом особенностей, обусловленных технологией и организацией производства и труда у данного работодателя. Штатное расписание, правила трудового распорядка, должностные инструкции, документы, содержащие критерии отбора кандидатов на замещение вакантных должностей, а также документы, включающие аналогичные требования и положения, утверждаемые работодателем, являются локальными актами. Приведение локальных актов, кадровой документации и трудовых договоров в соответствие с новыми требованиями профессионального стандарта (при его наличии) может осуществляться работодателем в части наименования должности, трудовой функции и квалификационных требований, предъявляемых к сотрудникам их замещающим.</p> <p>Обращаем Ваше внимание, что согласно части 2 статьи 57 ТК РФ наименование в трудовых договорах должностей, профессий или специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и требованиям, указанным в квалификационных справочниках, либо профессиональных стандартах, если ТК РФ, иными федеральными за-</p>

№ п/п	Вопросы	Ответы
		<p>конами предусмотрено право работников на предоставление им компенсаций, льгот или каких-либо ограничений при работе в таких должностях (по профессиям, специальностям).</p> <p>Согласно статье 196 ТК РФ необходимость подготовки работников (профессиональное образование и профессиональное обучение) и дополнительного профессионального образования для собственных нужд определяет работодатель.</p> <p>Подготовка работников и дополнительное профессиональное образование работников осуществляются работодателем на условиях и в порядке, которые определяются коллективным договором, соглашениями, трудовым договором</p>
7	<p>Профессиональный стандарт и должностная инструкция являются взаимозаменяемыми?</p>	<p>В соответствии с пунктом 3 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (в редакции от 23 сентября 2014 г. № 970) (далее — Правила) проекты профессиональных стандартов могут разрабатываться объединениями работодателей, работодателями, профессиональными сообществами, саморегулируемыми организациями и иными некоммерческими организациями с участием образовательных организаций профессионального образования и других заинтересованных организаций.</p> <p>Также в соответствии с Правилами Минтруд России рассматривает, представляет проект и утверждает профессиональные стандарты.</p> <p>Сведения о профессиональном стандарте вносятся в реестр профессиональных стандартов. Создание и ведение реестра профессиональных стандартов осуществляются Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации в установленном им порядке.</p> <p>Таким образом, корпоративные требования к квалификации работника не являются профессиональными стандартами.</p> <p>Основным документом, регулирующим правоотношения между работником и работодателем, является трудовой договор, в котором в соответствии со статьей 57 ТК РФ указывается трудовая функция работника (работа по должности в соответствии со штатным расписанием, профессии, специальности с указанием квалификации и конкретный вид поручаемой работнику работы).</p> <p>Несмотря на то, что в ТК РФ не содержится упоминания о должностной инструкции, как правило, она широко применяется работодателем и содержит более детальное описание трудовой функции работника и</p>

№ п/п	Вопросы	Ответы
		<p>круг его должностных обязанностей в соответствии со спецификой деятельности у конкретного работодателя. Таким образом, профессиональный стандарт и должностная инструкция не являются взаимозаменяемыми</p>
8	Каков порядок утверждения профессиональных стандартов?	<p>Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов» (в редакции Постановления Правительства от 23 сентября 2014 г. № 970) (далее — Правила) Минтруд России координирует разработку профессиональных стандартов.</p> <p>Проекты профессиональных стандартов разрабатываются объединениями работодателей, работодателями, профессиональными сообществами, саморегулируемыми организациями и иными некоммерческими организациями с участием образовательных организаций профессионального образования и других заинтересованных организаций (далее — разработчик).</p> <p>По проекту профессионального стандарта проводится обсуждение с представителями работодателей, профессиональных сообществ, профессиональных союзов (их объединений) и других заинтересованных организаций и представляется разработчиком в Минтруд России.</p> <p>Проект профессионального стандарта размещается Минтрудом России на официальном сайте (www.regulation.gov.ru) в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для проведения общественного обсуждения. Информация о размещении проекта профессионального стандарта направляется координаторам сторон, представляющих общероссийские объединения профессиональных союзов и общероссийские объединения работодателей, в Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений, а также в государственные компании и государственные корпорации, образованные в соответствии с федеральными законами.</p> <p>Одновременно проект профессионального стандарта направляется Минтрудом России в профильное ведомство, которое направляет в Минтруд России свои замечания и предложения.</p> <p>Проект профессионального стандарта, информация о результатах общественного обсуждения проекта профессионального стандарта и его рассмотрения профильным ведомством, направляются Минтрудом России в Национальный совет при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (далее — Национальный совет) для проведения экспертизы.</p>

№ п/п	Вопросы	Ответы
		<p>Рабочая группа по профессиональным стандартам Национального совета рассматривает проект профессионального стандарта, подготавливает и представляет на рассмотрение Национального совета проект заключения.</p> <p>Утверждение профессионального стандарта осуществляется Минтрудом России на основании экспертного заключения Национального совета с рекомендациями о его одобрении. Приказ об утверждении профессионального стандарта проходит регистрацию в Минюсте России. Минтруд России ведет Реестр профессиональных стандартов (перечень видов профессиональной деятельности), который размещается на сайтах Минтруда России (http://profstandart.rosmintrud.ru) и ФГБУ «Научно-исследовательский институт труда и социального страхования» Минтруда России (http://vet-bc.ru).</p> <p>После утверждения профессионального стандарта замечания рассматриваются Минтрудом России как предложения по актуализации</p>
9	<p>В нашей организации работает сотрудник в должности, которая есть в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих. Однако во введенном в действие профессиональном стандарте такой должности нет.</p> <p>Что делать? Переводить работника на должность согласно профессиональному стандарту? Менять наименование должности в штатном расписании?</p>	<p>Согласно положениям статьи 195.3 ТК РФ характеристики квалификации, которые содержатся в профессиональных стандартах и обязательность применения которых не установлена ТК РФ, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, применяются работодателями в качестве основы для определения требований к квалификации работников с учетом особенностей выполняемых работниками трудовых функций, обусловленных применяемыми технологиями и принятой организацией производства и труда.</p> <p>В соответствии с пунктом 25 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (в редакции от 23 сентября 2014 г. № 970), профессиональные стандарты применяются работодателями при формировании кадровой политики и в управлении персоналом, при организации обучения и аттестации работников, разработке должностных инструкций, тарификации работ, присвоении тарифных разрядов работникам и установлении систем оплаты труда с учетом особенностей организации производства, труда и управления.</p> <p>Таким образом, в настоящее время для кадровых служб организаций при установлении квалификационных и профессиональных требований к соискателям и работникам профессиональные стандарты являются ориентирами и могут применяться в части наименова-</p>

№ п/п	Вопросы	Ответы
		<p>ния должностей, профессий и специальностей, определения трудовых функций, требований к образованию и опыту работы с учетом особенностей, обусловленных технологией и организацией производства и труда у данного работодателя.</p> <p>Одновременно сообщаем, что в соответствии с пунктом 10 постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 17 марта 2004 № 2 «О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации» работодатель в целях эффективной экономической деятельности и рационального управления имуществом самостоятельно, под свою ответственность принимает необходимые кадровые решения (подбор, расстановка, увольнение персонала). Штатное расписание является локальным нормативным актом организации, в котором фиксируется в сводном виде сложившееся разделение труда между работниками и условия оплаты их труда.</p> <p>Таким образом, работодателю предоставлено право самостоятельно определять штатное расписание, наименование должностей и трудовых функций.</p> <p>Исключение согласно части 2 статьи 57 ТК РФ — наименования в трудовых договорах должностей, профессий или специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и требованиям, указанным в квалификационных справочниках, либо профессиональных стандартах, если ТК РФ, иными федеральными законами предусмотрено право работников на предоставление им компенсаций, льгот или каких-либо ограничений при работе в таких должностях (по профессиям, специальностям).</p>
10	<p>Применять трудовые функции и трудовые действия из профессионального стандарта при написании должностной инструкции — это право или обязанность работодателя? Если обязанность, тогда имеет ли работодатель право применять не все трудовые функции, трудовые действия из профессионального стандарта в силу особенностей производства, либо конкретизировать или дополнять их?</p>	<p>Федеральным законом от 2 мая 2015 г. № 122-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (далее — Федеральный закон) установлено, что если ТК РФ, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (например, такие требования могут устанавливаться на в той или иной отрасли) установлены требования к квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции, профессиональные стандарты в части указанных требований обязательны для применения работодателями.</p> <p>Одновременно статьей 4 указанного Федерального закона установлено право Правительства Российской Федерации с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений устанавливать особенности применения</p>

№ п/п	Вопросы	Ответы
		<p>профессиональных стандартов в части требований, обязательных для применения государственными внебюджетными фондами Российской Федерации, государственными или муниципальными учреждениями, государственными или муниципальными унитарными предприятиями, а также государственными корпорациями, государственными компаниями и хозяйственными обществами, более пятидесяти процентов акций (долей) в уставном капитале которых находится в государственной собственности или муниципальной собственности.</p> <p>Таким образом, и в настоящее время для кадровых служб при установлении квалификационных и профессиональных требований к соискателям и работникам профессиональные стандарты являются ориентирами и могут применяться в части наименования должностей, профессий и специальностей, определения трудовых функций, требований к образованию и опыту работы с учетом особенностей, обусловленных технологией и организацией производства и труда у данного работодателя.</p> <p>Обращаем Ваше внимание, что согласно части 2 статьи 57 ТК РФ наименование в трудовых договорах должностей, профессий или специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и требованиям, указанным в квалификационных справочниках, либо профессиональных стандартах, если ТК РФ, иными федеральными законами предусмотрено право работников на предоставление им компенсаций, льгот или каких-либо ограничений при работе в таких должностях (по профессиям, специальностям)</p>
11	<p>Для каких целей в профессиональном стандарте создан раздел «дополнительные характеристики», какую смысловую нагрузку несут сведения, указанные в данном разделе и в каких случаях они применяются?</p>	<p>Согласно Макету профессионального стандарта, утвержденному приказом Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 147н, и Методическим рекомендациям по разработке профессионального стандарта, утвержденным приказом Минтруда России от 29 апреля 2013 г. № 170н, дополнительные характеристики обобщенных трудовых функций содержат:</p> <ul style="list-style-type: none"> – код базовой группы и ее наименование в соответствии с Общероссийским классификатором занятий (далее — ОКЗ); – наименования должностей или профессий в соответствии с Единым классификационным справочником (ЕКС), Единым тарифно-квалификационным справочником (ЕТКС) и Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94);

№ п/п	Вопросы	Ответы
		<p>– код и наименование одной или нескольких специальностей/профессий, освоение которых обеспечивает выполнение обобщенной трудовой функции (например, коды Общероссийского классификатора специальностей по образованию (далее — ОКСО).</p> <p>Данная информация может быть использована:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для проведения статистических обследований распределения населения по видам занятий, организации статистического учета в целях осуществления эффективной политики занятости, выполнения аналитических исследований и сопоставлений, в том числе международных (ОКЗ); – для соотнесения трудовых функций, описанных в профессиональных стандартах, квалификационным характеристикам, указанным в квалификационных справочниках (ЕКС и ЕТКС); – для определения наличия образовательных программ и федеральных государственных образовательных стандартов по соответствующему направлению подготовки (ОКСО)
12	<p>Может ли работодатель конкретизировать требования к образованию и обучению, указанные в профессиональном стандарте?</p>	<p>Работодатель вправе предъявить к лицу, претендующему на вакантную должность или работу, иные требования, обязательные для заключения трудового договора в силу прямого предписания федерального закона, либо которые необходимы в дополнение к типовым или типичным профессионально-квалификационным требованиям в силу специфики той или иной работы (например, владение одним или несколькими иностранными языками, способность работать на компьютере и др.)</p>
13	<p>На каком официальном сайте работодатель может отследить дополнения и изменения, вносимые в перечень утвержденных Минтрудом России и зарегистрированных в Минюсте России профессиональных стандартов, а также ознакомиться с содержанием профессиональных стандартов?</p>	<p>Вся информация о профессиональных стандартах, в том числе о разрабатываемых и планируемых к разработке, содержится на Интернет-ресурсе Минтруда России «Профессиональные стандарты» (http://profstandart.rosmintrud.ru), а также на сайте НИИ ТСС (http://vet-bc.ru).</p>
14	<p>Просим дать разъяснение термина «профессиональные навыки», входящего в понятие «квалификация работника», какими сведениями профессионального стандарта необходимо пользоваться для того, чтобы его раскрыть</p>	<p>В соответствии со статьей 195.1 ТК РФ квалификация работника — уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника, а профессиональный стандарт — характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности.</p> <p>Профессиональные навыки — это готовность применять на практике в повседневной профессиональной</p>

№ п/п	Вопросы	Ответы
		<p>деятельности теоретические знания и профессиональные умения.</p> <p>Согласно статье 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — Закон) образование — совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенного объема и сложности, подтверждающиеся документом об образовании и квалификации, которые выдаются лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию (статья 60 Закона).</p> <p>Требования к образованию и обучению, необходимые знания и умения, согласно Макету профессионального стандарта (приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 147н), отражены в разделе III профессионального стандарта.</p> <p>Таким образом, в соответствии с профессиональным стандартом требования к образованию и обучению, знаниям и умениям являются требованиями квалификации, предъявляемые работодателем к работнику.</p> <p>Обращаем Ваше внимание, что согласно части 2 статьи 57 ТК РФ наименование в трудовых договорах должностей, профессий или специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и требованиям, указанным в квалификационных справочниках, либо профессиональных стандартах, если ТК РФ, иными федеральными законами предусмотрено право работников на предоставление им компенсаций, льгот или каких-либо ограничений при работе в таких должностях (по профессиям, специальностям)</p>
15	<p>Имеет ли право работодатель применять часть умений, указанных в профессиональном стандарте, если не все трудовые функции и трудовые действия, предусмотренные профессиональным стандартом, выполняются в организации? Или расширять список умений по сравнению с профессиональным стандартом?</p>	<p>В профессиональном стандарте умения связаны с конкретными трудовыми функциями и трудовыми действиями работника.</p> <p>Работодатель может распределять трудовые действия, содержащиеся в описании отдельных трудовых функций, предусмотренных профессиональными стандартами, между несколькими должностями, профессиями, специальностями, самостоятельно определяя содержание и (или) объем выполняемой работником работы.</p> <p>Работодатель с учетом специфики деятельности по соглашению сторон трудового договора в порядке, установленном статьей 72 ТК РФ, может расширять перечень трудовых действий по отдельным должностям, профессиям, специальностям по сравнению с перечнем, предусмотренным профессиональным стандартом по соответствующим трудовым функциям, за</p>

№ п/п	Вопросы	Ответы
		<p>счет трудовых функций из других обобщенных трудовых функций одного профессионального стандарта или трудовых функций из других профессиональных стандартов.</p> <p>В этом случае работодатель определяет соответствие работника требованиям к образованию и обучению, опыту практической работы и особые условия допуска к работе, необходимым знаниям и умениям в том числе с учетом положений профессиональных стандартов, предусматривающих данные трудовые действия.</p> <p>Обращаем Ваше внимание, что согласно части 2 статьи 57 ТК РФ наименование в трудовых договорах должностей, профессий или специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и требованиям, указанным в квалификационных справочниках, либо профессиональных стандартах, если ТК РФ, иными федеральными законами предусмотрено право работников на предоставление им компенсаций, льгот или каких-либо ограничений при работе по таким должностям (по профессиям, специальностям)</p>
16	<p>Обязан ли работодатель предъявлять требования к образованию и обучению в соответствии с профессиональным стандартом, если профессиональный стандарт является обязательным для применения в части квалификации работника? Если да, то в соответствии с какой нормой трудового законодательства возникает эта обязанность</p>	<p>Согласно части 2 статьи 57 ТК РФ наименование в трудовых договорах должностей, профессий или специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и требованиям, указанным в квалификационных справочниках, либо профессиональных стандартах, если ТК РФ, иными федеральными законами предусмотрено право работников на предоставление им компенсаций, льгот или каких-либо ограничений при работе по таким должностям (по профессиям, специальностям)</p>
17	<p>В ст. 57 ТК РФ написано про трудовую функцию в единственном числе. Значит ли это, что при переходе на профессиональные стандарты, в которых «Обобщенные трудовые функции» разбиты на отдельные «Трудовые функции», руководитель организации должен будет выбрать для каждого из сотрудников только одну трудовую функцию, которую может выполнять его работник?</p>	<p>Под трудовой функцией согласно статье 57 ТК РФ понимается работа по должности в соответствии со штатным расписанием, профессии, специальности с указанием квалификации, а также конкретный вид поручаемой работнику работы. Разработка профессиональных стандартов осуществляется в соответствии с утвержденными приказом от 29 апреля 2013 г. № 170н Минтруда России методическими рекомендациями по разработке профессионального стандарта (далее — Методические рекомендации), Макетом профессионального стандарта, утвержденного приказом Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 147н (далее — Макет) и Уровнями квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов утвержденными приказом Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н (далее — Уровни квалификации). Согласно</p>

№ п/п	Вопросы	Ответы
		<p>Методическим рекомендациям обобщенная трудовая функция — это совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном или (бизнес) процессе. Трудовая функция (для целей Методических рекомендаций) — система трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции. В каждой обобщенной трудовой функции предусмотрен перечень основных трудовых функций, включающих трудовые действия, необходимые знания и умения для осуществления соответствующего вида профессиональной деятельности. Таким образом, обобщенная трудовая функция соотносится с обобщенными должностными обязанности одного работника, а трудовые функции в ее составе — с конкретными задачами, решаемыми данным работником. Работодатель, используя полностью или частично представленный в профессиональном стандарте набор трудовых функций, имеет возможность формировать должностные обязанности по конкретной должности с учетом специфики организации</p>
18	<p>Если в профессиональном стандарте в разделе «Требования к образованию и обучению» написан, например, только бакалавриат, значит ли это, что на работу по выполнению этой трудовой функции можно взять только человека, имеющего диплом бакалавра?</p>	<p>Требования к образованию и обучению отражены в разделе III в графе «Требования к образованию и обучению» и графе «Дополнительные характеристики» профессионального стандарта, где указаны минимальные требования, предъявляемые к уровню образования по конкретным должностям. Следовательно, более высокий уровень квалификации, чем того требует должность соискателя/работника, также будет считаться соответствующим установленным профессиональным стандартом требованиям (например, если в профессиональном стандарте установлено для конкретной должности требование к образованию — высшее образование по программе бакалавриата, то высшее образование по программам специалитета и магистратуры также будет считаться соответствующим)</p>

ГЛОССАРИЙ ПО КУРСУ

А

АБСОЛЮТНОЕ ВОЗРАСТАНИЕ ТАРИФНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ — разница между тарифными коэффициентами смежных разрядов. А. в. т. к. между первым и вторым разрядами составляет 0,3 (1,3–1,0). Величина А.в.т.к. имеет важное значение для обеспечения дифференциации оплаты труда в зависимости от тарифно-квалификационного разряда выполняемой работы и должна соответствовать степени повышения квалификационного уровня работников, отнесенных к вышестоящему разряду.

АВАНС (фр. avance) — денежная сумма или другая имущественная ценность, выдаваемая в счет предстоящих платежей; выдается работнику в организации, где он работает, в счет причитающейся заработной платы. А. выдается также на расходы по командировке и др.

АВТОКРАТИЯ (от греч. athor — автор) — неограниченная власть в обществе одного лица. Возникла в первобытном обществе как власть сильного вождя, и ее «золотой век» пришелся на рабовладельческий и феодальный строй.

АВТОМАТИЗАЦИЯ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА — применение ЭВМ в процессе расчета норм затрат труда — может осуществляться при нормировании заранее разработанных технологических и трудовых процессов (автономная система автоматизированного нормирования) и параллельно с проектированием технологических и трудовых процессов в рамках специализированной системы автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР-ТП).

При функционировании автономной системы автоматизированного нормирования исходные данные для расчета норм подготавливаются вручную на основании содержания технологических карт. При функционировании автоматизированного нормирования в системе САПР-ТП исходными данными для расчета норм являются результаты автоматизированного проектирования технологических процессов.

АККОРДНАЯ СИСТЕМА ОПЛАТЫ ТРУДА — система, отличительная особенность которой в том, что размер оплаты устанавливается не на отдельную операцию, а на весь, заранее установленный, комплекс работ с определением срока его выполнения. Сумма оплаты объявляется заранее. Если для выполнения аккордного задания требуется длительный срок (более месяца), то производятся промежуточные выплаты за фактически выполненный за данный период объем работы, а окончательный расчет производится после приемки всех работ по наряду. В зависимости от характера работы А.с.о.т. может быть индивидуальной или коллективной. При А.с.о.т. может вводиться премирование за сокращение сроков выполнения аккордного задания при соблюдении заданного качества производимых работ. Тогда заработок определяется на основе наряда и оговоренного размера премии.

АКТИВНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС (в отличие от пассивного) протекает либо в результате непосредственного воздействия человека на предмет труда, либо в результате воздействия средств труда, приводимых в движение энергией, целесообразно преобразованной человеком.

АНАЛИЗ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА включает в себя следующие направления.

- Оценку состава, обоснованности и полноты нормативного хозяйства, а также практики использования нормативов.
- Определение охвата работ нормированием по всем категориям работающих и динамики этих показателей.
- Оценку обоснованности и равнонапряженности норм труда, их дифференциации, практики применения и уровня выполнения.
- Установление динамики замены и пересмотра норм, а также эффективности ежегодной проверки напряженности норм и нормированных заданий.
- Проверку выполнения планов нормативно-исследовательских работ и обоснованности разрабатываемых нормативов.
- Изучение практики организации оперативного нормирования — оценка мероприятий по его централизации или децентрализации, а также по улучшению состава нормировщиков.
- Определение эффективности участия работников в совершенствовании нормирования труда на предприятии. Различают текущий и итоговый анализ нормирования труда.

АНАЛИЗ РАБОТЫ — процесс систематического и подробного исследования работы, определение наиболее существенных характеристик работы, или любой процесс упорядочения и оценки информации, связанной с работой или работником. А.р. проводится для определения наиболее существенных составных частей работы. Исследования имеют два аспекта: анализ, ориентированный на задачу определения обязанностей, ответственности, методов выполнения работы и др.; анализ, ориентированный на работника — определение характеристик поведения работника, требуемых для успешного выполнения работы. Информация, собираемая в процессе А.р. по этим двум направлениям, используется для составления двух важнейших документов — описание работы и личностная спецификация. Эти документы имеют большое значение для успешного проведения процедуры найма и отбора кадров, оценки работ и определения ставок заработной платы.

АНКЕТА (от франц. enquete — расследование) — опросной лист, самостоятельно заполняемый опрашиваемым по указанным в нем правилам. **Анкетирование** — один из наиболее распространенных социологических методов. Анкетирование работников — письменный заочный опрос работников с целью изучения их мнения и оценок тех или иных сторон действительности, мотивов их поведения.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД УСТАНОВЛЕНИЯ НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА основан на детальном анализе, осуществляемом на предприятии, и проектировании оптимального трудового процесса. Метод позволяет определять обоснованные нормы, внедрение которых способствует повышению производительности труда и в целом эффективности производства. В практике нормирования труда применяются в основном две разновидности аналитического метода: аналитически-расчетный, когда определение норм трудовых затрат проводится на основе нормативных материалов для нормирования труда, и аналитически-исследовательский, когда нормы трудовых затрат определяются на основе изучения фактических затрат труда непосредственно на рабочих местах. Иногда одни элементы нормы времени устанавливаются по нормативам, другие — на базе специально проведенных исследований, т.е. применяются одновременно обе разновидности аналитического метода.

АППАРАТУРНО-СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ (АС) — см. **Машинно-свободное время**.

АППАРАТУРНЫЙ МЕТОД при профотборе предполагает выявление и оценку отдельных психофизиологических данных с помощью специально сконструированных приборов и аппаратуры. Конструируют также установки, имитирующие тот или иной трудовой процесс. Они служат для определения наличия у испытуемых качеств, важных для данной работы, а также как тренажеры при обучении соответствующей профессии.

АППАРАТУРНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС обеспечивает изменение физико-химических свойств предмета труда под воздействием химических реакций, тепловой энергии, различного рода излучений, биологических объектов. Аппаратурные процессы протекают в аппаратах различных конструктивных форм — печах, камерах, ваннах, сосудах и др. Продукт аппаратурного процесса может отличаться от сырья по химическому составу, структуре и агрегатному состоянию. Эти процессы преобладают в химической, металлургической, пищевой, микробиологической отраслях промышленности.

АТТЕСТАЦИЯ НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА — оценка качества действующих на предприятии норм — осуществляется одновременно с аттестацией рабочих мест. Нормы проверяются на соответствие достигнутому уровню техники и технологии, организации производства и труда.

Аттестованными признаются только технически обоснованные нормы.

Устаревшими считаются нормы, действующие на работах, трудоемкость которых уменьшилась в результате общего улучшения организации производства и труда, роста профессионального мастерства и совершенствования производственных навыков рабочими.

Ошибочными считаются нормы, при установлении которых были неправильно учтены организационно-технические условия или допущены неточности в применении нормативных материалов, либо в проведении расчетов.

АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ — важная составная часть повышения научно-технического уровня производства. В ходе аттестации комплексно оценивается каждое рабочее место на его соответствие нормативным требованиям, типовому проекту или передовому опыту по трем направлениям: техническому уровню, организационному уровню, условиям труда и технике безопасности. В качестве критериев оценки рабочих мест по их техническому уровню используют производительность оборудования, качество выпускаемой продукции, оснащенность рабочего места; по организационному — рациональность планировки рабочего места, использование передовых форм и методов организации труда; по условиям труда — степень тяжести и монотонности труда, обеспеченность спецодеждой и др.

По результатам аттестации может быть установлено:

- рабочее место полностью соответствует нормативному уровню;
- рабочее место не соответствует нормативным требованиям, но может быть доведено до нормативного уровня за счет его модернизации, переоснащения, перепланировки и др.;
- рабочее место не соответствует и не может быть доведено до нормативного уровня и подлежит ликвидации.

Принятые решения с оценками по установленным критериям и необходимыми технико-экономическими расчетами включаются в акт аттестации, составляемый на каждое рабочее место.

Б

БАЛАНС РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ — система показателей использования рабочего времени одним среднесписочным сотрудником в течение определенного календарного периода (как правило, за год). Цель Б.р.в. — определение эффективного (полезного) фонда времени одного работника с учетом средней продолжительности, принятого календарного режима работы, планируемых невыходов на работу и внутрисменных регламентированных перерывов. Б.р.в. необходим для определения резервов роста эффективности труда за счет лучшего использования рабочего времени и для определения плановой численности работников.

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА — состояние условий труда, при котором исключено воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов. Эту задачу решает охрана труда.

БРИГАДНАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ И ОПЛАТЫ ТРУДА основана на объединении рабочих в коллективы? производственных бригад и предполагает соответствующую перестройку организации производства, планирования, нормирования оплаты труда. Бригадная норма оплаты труда — это оплата труда, предусматривающая формирование коллективного заработка в зависимости от общих результатов работы бригады и его распределение в соответствии с личным трудовым вкладом работника. Оплата труда в бригадах может быть как сдельной, так и повременной. При сдельной системе заработная плата исчисляется на основе коллективных, комплексных сдельных *расценок*. При повременной системе применяются нормированные задания (нормы обслуживания, нормативы численности). Порядок расчета комплексной сдельной расценки для бригады, состоящей из рабочих-повременщиков, тот же, что и для бригад рабочих-сдельщиков.

БРИГАДНОЕ (ГРУППОВОЕ) ОБУЧЕНИЕ РАБОЧИХ используется при одновременной подготовке по одной профессии группы рабочих. Ученики могут включаться в состав производственной бригады или образовывать специальные учебные бригады. Теоретические занятия проводят квалифицированные специалисты в учебных помещениях.

В

ВВЕДЕНИЕ В ДОЛЖНОСТЬ — ознакомление человека с новой работой. В целом этот процесс можно описать так: мероприятия, проводимые руководством или по его поручению, с целью ознакомления нового сотрудника с организацией, вопросами социального благосостояния и безопасности, общими условиями труда и деятельностью подразделения, где ему предстоит работать. Содержательная сторона В.в.д. содержит следующие вопросы: организация — ее история, развитие, управление и деятельность; кадровая политика; правила работы, включая требования дисциплины; услуги и льготы для сотрудников; оборудование; общая характеристике будущей работы; правила, принятые в подразделении и меры безопасности; подробное описание работы; представление ближайших коллег по работе; участие сотрудников в жизни организации и взаимоотношения в коллективе.

ВНЕШНЯЯ ПЛАНИРОВКА РАБОЧИХ МЕСТ представляет собой целесообразное размещение на рабочем месте основного и вспомогательного оборудования, инвентаря и организационной оснастки. Она проектируется с учетом рабочего и вспомогательного пространства (зоны). Основным требованием к рациональной внешней планировке является обеспечение минимальных траекторий перемещения предметов труда в вертикальной и горизонтальной, плоскостях, сокращение излишних трудовых движений, уменьшение до минимума числа наклонов и поворотов корпуса рабочего и экономное использование производственной площади.

ВНУТРЕННИЕ РЕЗЕРВЫ ПРОИЗВОДСТВА — неиспользованные возможности роста объема и повышения экономической эффективности производства и улучшения качества продукции. Реализация указанных резервов позволяет при минимальных затратах получить высокие производственные результаты, большую отдачу.

ВНУТРЕННЯЯ ПЛАНИРОВКА РАБОЧИХ МЕСТ представляет собой целесообразное размещение технологической оснастки и инструмента в инструментальном шкафу, правильное расположение заготовок и деталей на рабочем месте. Она должна обеспечить удобную рабочую позу, короткие и малоутомительные трудовые движения, равномерное и по возможности одновременное выполнение трудовых движений двумя руками. Проектирование рациональной внутренней планировки осуществляется с учетом зоны досягаемости рук рабочего и зоны обзора.

ВНУТРИСМЕННЫЙ РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА проектируется на основе следующих общих требований:

- Рациональное чередование работы и перерывов для отдыха как одно из средств профилактики утомления должно осуществляться на всех работах.
- Совершенствование режимов труда и отдыха проводится с учетом воздействия условий труда на организм человека, его работоспособность.
- Принципы и методика определения количества и продолжительности перерывов на отдых независимо от регламентированного периода работы едины. При сокращенной длительности рабочего дня (при 6–7-часовой рабочей смене) потребность в отдыхе может возрастать, поскольку, как правило, повышается интенсивность труда.
- Перерывы на отдых должны быть строго регламентированы, что повышает их эффективность. Перерывы по усмотрению рабочих и простои из-за недостатков в организации труда не являются полноценным отдыхом, так как вызывают нарушения рабочего динамического стереотипа и отрицательные эмоции.

ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ ТРУДА — сложившаяся или только складывавшаяся в организации система достойной оценки труда каждого работника и персонала в целом, включающая как материальные (денежные, натурально-вещественные) формы оплаты за определенное количество и качество труда, так и виды морального поощрения, общественного признания трудового вклада. Это узловой пункт социальной среды, в котором состыковывается, переплетаясь, социальный статус, личные и групповые интересы сотрудников, возможности удовлетворения их разнообразных потребностей с основными целями организации.

ВРАБАТЫВАНИЕ — начальная стадия, фаза работоспособности. В этот период в центральной нервной системе формируется «рабочая доминанта» — господствующий очаг возбуждения в коре головного мозга. В зависимости от сложности труда и психофизиологических особенностей человека период вработывания длится от 10 до 90 мин.

ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА — вещества, которые при контакте с организмом человека могут вызвать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

По физиологическому воздействию вредные вещества можно подразделить на: **раздражающие** — поражают поверхность тканей дыхательного тракта, слизистых оболочек и кожи (кислоты, щелочи, аммиак, хлор и др.); **удушающие** — физически инертные газы, разбавляющие содержание кислорода в воздухе (углекислый газ, азот, аргон, метан и др.); **яды**, вызывающие повреждение внутренних органов, кровеносной системы (бензин, фенол) и нервной системы (спирты, эфиры), пыли токсичных металлов (олова, свинца, ртути и др.); **летучие наркотики**, оказывающие наркотическое действие (ацетилен, летучие углеводороды); **пыли** — инертные или вызывающие аллергические реакции.

По степени воздействия на организм человека вредные вещества подразделяются на четыре класса: класс 1 — **чрезвычайно опасные** (ртуть, свинец, озон, фосген и др.); класс 2 — **высоко опасные** (оксиды азота, бензол, йод, марганец, медь, сероводород, едкие щелочи, хлор и др.); класс 3 — **умеренно опасные** (ацетон, ксилол, сернистый ангидрид, метиловый спирт и др.); класс 4 — **малоопасные** (аммиак, бензин, скипидар, этиловый спирт, оксид углерода и др.). Следует иметь в виду, что и малоопасные вещества при длительном воздействии могут при больших концентрациях вызвать тяжелые отравления.

ВРЕДНЫЙ ФАКТОР — производственный фактор, приводящий к заболеванию или снижению работоспособности. В зависимости от уровня и продолжительности воздействия вредный производственный фактор может стать опасным.

ВРЕМЕННАЯ НОРМА трудовых затрат устанавливается на определенный срок, соответствующий периоду освоения новой продукции, технологии, организации труда и производства. В отдельных случаях срок действия временных норм может быть продлен в зависимости от системы нормирования труда на предприятии.

ВРЕМЯ ЗАНЯТОСТИ РАБОЧЕГО соответствует занятости рабочего на оперативной работе. Определяется как сумма перекрываемого и неперекрываемого вспомогательного времени и времени активного наблюдения.

ВРЕМЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА РАБОТОЙ ОБОРУДОВАНИЯ может быть активным и пассивным.

Время активного наблюдения за работой оборудования (ВАН) — это время, в течение которого работник внимательно следит за работой оборудования, ходом технологического процесса, соблюдением заданных параметров, чтобы обеспечить необходимое качество продукции и исправность оборудования. В течение этого времени работник не выполняет физической работы, но присутствие его на рабочем месте необходимо. ВАН зависит от характера

работы, сложности и степени механизации обслуживаемого оборудования. Его продолжительность велика при непрерывных процессах производства (аппаратурных и др.), а также при процессах с непрерывным выпуском продукции (автоматические линии и др.).

Время пассивного наблюдения за работой оборудования (ВПН) — это время, в течение которого нет необходимости в постоянном наблюдении за работой оборудования или технологическим процессом, но рабочий осуществляет его из-за отсутствия другой работы. Это время должно быть предметом особо внимательного изучения, так как его сокращение или использование для выполнения другой необходимой работы является существенным резервом повышения производительности труда.

ВРЕМЯ НА ОТДЫХ И ЛИЧНЫЕ НАДОБНОСТИ (ОТЛ, $T_{отл}$) — время, предоставляемое работникам на отдых, производственную гимнастику в течение смены в целях поддержания их нормальной трудоспособности и предупреждения переутомления, а также время на личную гигиену и естественные надобности; зависит от уровня утомления, которое возникает у работников в процессе труда. Если работа выполняется в благоприятных психофизиологических и санитарно-гигиенических условиях, время на отдых устанавливается в размере 10 мин в смену. Если работа выполняется в неблагоприятных условиях, время на отдых должно увеличиваться. В целом время на отдых не должно быть менее 10 мин в смену (времени, выделяемого на производственную гимнастику).

Всем работающим независимо от вида труда выделяется 10 мин на личные надобности (умыться, выпить, посетить туалет и др.). Там, где места общего пользования находятся в отдалении, время на личные надобности увеличивается до 15 мин в смену.

В тех случаях, когда при выполнении работы имеют место перерывы, обусловленные применяемой технологией или организацией производства, они рассматриваются как отдых.

ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА (ОМ, $T_{обс}$) — время, затрачиваемое работником на уход за рабочим местом и поддержание его в состоянии, обеспечивающем производительную работу в течение смены. Время обслуживания рабочего места подразделяется на время технического обслуживания рабочего места ($T_{тех}$) и время организационного обслуживания рабочего места ($T_{орг}$).

Рассчитывается время обслуживания рабочего места по нормативам или по данным ФРВ или хронометражных наблюдений. Для ручных и машинно-ручных процессов в единичном и серийном производствах $T_{обс}$ рассчитывается на единицу продукции или операцию в процентах от оперативного времени. Для машинных, и автоматизированных процессов в единичном и серийном производствах $T_{обс}$ также рассчитывается на единицу продукции или операцию, но с подразделением на $T_{тех}$ и $T_{орг}$. Первое рассчитывается в процентах от основного, а второе — от оперативного времени.

Для ручных, машинно-ручных, машинных и автоматизированных процессов в крупно-серийном и массовом производствах $T_{обс}$ устанавливается в минутах на смену.

ВРЕМЯ ПЕРЕРЫВОВ В РАБОТЕ подразделяется на время регламентированных и время нерегламентированных перерывов в работе.

Время регламентированных перерывов в работе (ПР) включает в себя **время перерывов в работе, обусловленных технологией и организацией производственного процесса (ПРТ)**, а также время на отдых и личные надобности исполнителя работ (ОТЛ).

ПРТ — время, необходимость которого вызывается спецификой технологического процесса или организации производства (например, перерыв в работе монтажников при подъеме конструкции краном).

Время нерегламентированных перерывов в работе (ПН) включает в себя время перерывов в работе, вызванных недостатками в организации производства (ПНП), и время перерывов в работе, вызванных нарушениями трудовой дисциплины (ПНД).

ПНП — это время перерывов в работе, возникающих в связи с несвоевременной подачей на рабочее место материалов, сырья, полуфабрикатов, неисправностью оборудования, перебоями в подаче электроэнергии и др.

ПНД — это время перерывов в работе, возникающих в результате нарушения работником (работниками) правил трудового распорядка: опоздание на работу, самовольные отлучки с рабочего места, преждевременный уход с работы, посторонние разговоры в процессе работы, а также простои работников, которые не могут работать из-за опоздания или преждевременного ухода с работы других членов коллектива (звена, бригады и др.).

ВРЕМЯ РАБОТЫ ИСПОЛНИТЕЛЯ — время, в течение которого работник (работники) выполняют ту или иную предусмотренную или не предусмотренную производственным заданием работу.

Время работы по выполнению производственного задания (ВПВ) это время, затрачиваемое работником на подготовку и непосредственное выполнение полученного задания. Оно состоит из подготовительно-заключительного времени, оперативного времени, времени обслуживания рабочего места.

Время работы, не предусмотренной производственным заданием (ВНЗ) — это время, затрачиваемое на выполнение случайной и непроизводительной работы.

Время выполнения случайной работы (ВСР) — это время, затрачиваемое работником на выполнение работы, не предусмотренной производственным заданием, но вызванной производственной необходимостью.

Время выполнения непроизводительной работы (ВНР) — это время, затрачиваемое работником на выполнение работы, не предусмотренной производственным заданием и не вызванной производственной необходимостью (время на исправление брака, снятие с заготовки излишнего припуска и др.).

ВРЕМЯ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ подразделяется на время работы оборудования по выполнению производственного задания (оперативное время оборудования) и время работы оборудования, которое не предусмотрено производственным заданием (время, затрачиваемое на выполнение случайной и непроизводительной работы).

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ (В, Т_в) — время, затрачиваемое работником на действия, обеспечивающие выполнение основной работы. Оно повторяется либо с каждой обрабатываемой единицей продукции, либо с определенным ее объемом. Вспомогательными являются также затраты времени на загрузку оборудования сырьем и полуфабрикатами, выгрузку и съем готовой продукции; установку и снятие обрабатываемых деталей; перемещение изделий (деталей) в процессе их изготовления (обработки) в пределах рабочей зоны; управление оборудованием, перемещение отдельных механизмов оборудования, перестановку рабочего

инструмента, если это повторяется с каждой единицей продукции; контроль за качеством изготавливаемой продукции; передвижение (переходы) работника, необходимое для выполнения операций, и другие аналогичные работы. В машинных и автоматизированных процессах вспомогательное время определяется по нормативам или при их отсутствии по данным хронометражных наблюдений.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ состоит из подъемных и транспортных устройств, контрольных приборов, испытательных стендов и других подсобных средств.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ — это все рабочие вспомогательных цехов и те рабочие основных цехов, которые заняты обслуживанием оборудования и рабочих мест.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕХОД — законченная часть технологической операции, состоящая из действий человека и (или) оборудования, которые не сопровождаются изменением формы, размеров и чистоты поверхности, но необходимы для выполнения технологического перехода (например, установка заготовки, смена инструмента и др.).

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ХОД — законченная часть технологического перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно заготовки, не сопровождающегося изменением формы, размеров, чистоты поверхности или свойств заготовки, но необходимого для выполнения рабочего хода.

ВТОРИЧНОЕ УТОМЛЕНИЕ развивается медленно и возникает в результате продолжительной трудовой деятельности. Оно накапливается в период устойчивой работоспособности. Проявляется в замедлении движений, допущении ошибок, брака, в снижении темпа работы, ослаблении внимания, слуха и др. В конечном итоге это приводит к увеличению затрат времени на выполнение операций. Вторичное утомление в ходе работы не преодолевается. Для его снятия необходим перерыв для отдыха. Если продолжать трудовую деятельность после появления сигнала вторичного утомления — чувства усталости, то может наступить переутомление.

ВЫПЛАТЫ ГАРАНТИЙНЫЕ — это выплаты, производимые работникам при отвлечении их от работы в данной организации по причинам, признаваемым законом уважительными. Работники получают их при освобождении от работы: в связи с выполнением государственных или общественных обязанностей; за время ежегодного очередного отпуска; при выполнении донорских функций; при предоставлении дополнительных перерывов для кормления ребенка; при простое не по вине работника; выходное пособие и др.

ВЫПЛАТЫ КОМПЕНСАЦИОННЫЕ — это выплаты, связанные с возмещением расходов, которое в связи с трудовой деятельностью в определенных случаях имеет работник. К В.к. относятся: выплаты при служебных командировках, при переезде на работу в другую местность, за износ инструментов, принадлежащих работникам за невыданную бесплатно спецодежду и спецобувь и др.

ВЫПЛАТЫ, НЕ ОТНОСЯЩИЕСЯ К ФОНДУ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ — денежные выплаты социального характера (например, надбавки к пенсиям работающим на предприятии; возмещение платы родителей за детей в дошкольных учреждениях; материальная помощь и др.), а также дохода по акциям; страховые взносы в пенсионный фонд РФ, фонды со-

циального страхования и медицинского страхования, командировочные расходы и др. Направление этих выплат регламентируется инструкцией Госкомстата «О составе фонда заработной платы и выплат социального характера» от 10 июня 1995 г. №89 (раздел 4 «Расходы, не относящиеся к фонду заработной платы и выплатам социального характера»).

ВЫРАБОТКА — показатель производительности живого труда, выраженный количеством продукции (работы), произведенной в единицу времени. В зависимости от того, в каких единицах выражено количество продукции и отработанное время, *В.* исчисляется в натуральном, стоимостном и трудовом измерении. Различают часовую, дневную, годовую *В.* **Часовая В.** — производительность труда работника за один отработанный человеко-час (без учета потерь времени). **Дневная В.** — средняя производительности труда работника за отработанный человеко-день. При этом учитывается не только время пахоты, но и простои, независимо от их характера. **Годовая В.** — средняя производительность труда одного среднесписочного работника за год. На ее уровень влияет невыходы на работу по болезни, прогулы и другие целодневные потери рабочего времени.

Г

ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛЕНИЯ ТРУДА устанавливаются для рационального разделения труда, так как чрезмерное его (и всего технологического процесса) разграничение на отдельные операции может явиться фактором, снижающим эффективность производства. Различают экономическую, психофизиологическую и социальную границы.

Экономическая граница разделения труда определяет его влияние на технико-экономические показатели работы предприятия. Углубление пооперационного разделения труда приводит к сокращению доли живого труда. В то же время чрезмерное расчленение технологического процесса на отдельные операции приводит к возрастанию затрат времени на вспомогательные и транспортные процедуры, на межоперационное прослеживание.

Психофизиологическая граница разделения труда определяет предельно допустимые и физические нагрузки, связанные с повторяемостью однообразных приемов, выполняемых рабочими.

Социальная граница разделения труда выявляет предельный уровень, при котором разнообразие трудовых функций должно обеспечивать достаточную содержательность и привлекательность труда.

Д

ДИНАМИКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ непосредственно связана с деятельностью центральной нервной системы, которая регулирует разнообразные действия организма и осуществляет связь его с окружающей средой.

Вслед за вработыванием и фазой устойчивой работоспособности наступает заключительная фаза в динамике работоспособности — ее снижение.

Конкретное выражение это находит в замедлении протекания рефлексов, в рассеивании внимания, увеличении ошибок, в ухудшении состояния сердечно-сосудистой системы и др. Соответственно ухудшаются и технико-экономические показатели. Падение работоспособности происходит под влиянием развивающегося утомления.

На практике уровень работоспособности и фазы, ее выражающие, могут отличаться от данной схемы, что обуславливается особенностями труда. Возможны случаи возрастания работоспособности, иногда даже резкого, в конце рабочего дня («конечный порыв»).

Установленная закономерность изменения динамики работоспособности на протяжении рабочей смены характерна и для недельного периода.

ДИНАМОМЕТРИЯ предполагает оценку мышечной выносливости, т.е. способности двигательного аппарата, работающего длительно, поддерживать заданное усилие на постоянном уровне. Причем предполагается, что изменение выносливости мышц кисти и предплечья руки отражает динамику функционального состояния нервной системы. Определение энергетических показателей мышечного напряжения производится путем измерения газообмена (потребления кислорода) в процессе работы или с помощью специальных динамометров. Посредством динамометров определяется также становое усилие, т.е. сила мышц-разгибателей спины. Кроме динамометров при исследовании мышечной выносливости применяются и эргографы

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ НА ОСВОЕНИЕ РАБОТЫ — разность между нормой времени, рассчитанной для определенной стадии освоения работы, и нормой времени в условиях освоенного производства. Применяется в условиях крупносерийного и массового производства. Распространяется только на число изделий, изготавливаемых до полного освоения работы.

Е

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА разрабатываются на работы, выполняемые по одинаковой или сходной технологии, исходя из требований научной организации труда и передового уровня техники, которые в короткий срок могут быть достигнуты большинством предприятий и предназначаются для применения на этих предприятиях.

ЕСТЕСТВЕННОСТЬ ДВИЖЕНИЙ означает, что движения должны отвечать антропометрическим данным тела человека (рост, вес и др.) и совершаться в пределах поля зрения исполнителя. Каждое движение заканчивается в положении, удобном для начала последующего движения; они должны быть плавно связаны между собой без лишних пауз и перемещений.

З

ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ ВОЗДУХА — важная составная часть благоприятного микроклимата на рабочем месте — повышенное содержание в воздухе частиц пыли, паров и газов, оказывающее вредное влияние на человеческий организм и приводящее к снижению производительности труда. Оздоровление воздушной среды на рабочих местах обеспечивается герметизацией оборудования и аппаратуры, установкой пыле- и газоотсосов, различных фильтров и др., что особенно важно для современной радиоэлектронной и приборостроительной промышленности.

ЗОНА ДОСЯГАЕМОСТИ РУК рабочего представляет собой участок трехмерного пространства, ограниченный траекториями движения рук рабочего в горизонтальной и вертикальной плоскости. Различают максимальную и нормальную зоны. Зона **максимальной** досягаемости определяется траекториями вытянутых рук рабочего при наклоне корпуса не свыше

30°. **Нормальная** — очерчивается траекториями полусогнутых рук рабочего без наклона корпуса. Размеры зон досягаемости зависят от рабочей позы («стоя» или «сидя») и от антропометрических данных рабочего.

ЗОНА ОБЗОРА — зона, в пределах которой рабочий должен отчетливо различать форму предметов и их местоположение. Исполнитель должен иметь полный обзор рабочей зоны с любой точки рабочего места.

И

ИЗУЧЕНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПЕРЕДОВЫХ ПРИЕМОВ И МЕТОДОВ ТРУДА осуществляется по заранее разработанной программе. Для изучения приемов и методов используются фотография рабочего времени, хронометраж и фотохронометраж. Рационализация трудовых процессов может осуществляться с помощью различных методов — аналитических, графических, макетных, натурного или математического моделирования и др. Наиболее общим методом является аналитический с помощью микроэлементных нормативов. Организационные формы внедрения и распространения передовых приемов и методов труда сводится к следующему: профессиональное обучение рабочих на производстве; производственный инструктаж, наставничество, самостоятельное изучение передового опыта, пропаганда опыта передовиков

ИНВЕНТАРЬ, входящий в комплект оснащения рабочего места, — инструментальные шкафы, тумбочки, полки, ложементы и др., предназначенные для хранения технической документации, инструментов, приспособлений, предметов ухода за рабочим местом. При изготовлении инвентаря целесообразно использовать сборно-разборные конструкции из нормализованных элементов.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ РАБОЧИХ заключается в том, что каждый ученик закрепляется за высококвалифицированным рабочим-инструктором, наставником, который в соответствии с программой обучает методам и приемам выполнения различных работ, знакомит с особенностями оборудования и технологических процессов. Сроки обучения и объем получаемых знаний и навыков зависят от требований тарифно-квалификационного справочника, к данной профессии и разряду. Положительной стороной индивидуального обучения является конкретный характер учебного процесса. К недостаткам этой формы обучения относится сравнительно небольшой объем получаемых теоретических знаний.

ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ — отрасль психологии, изучающая объективные закономерности взаимодействия человека и техники с целью использования их для проектирования и эксплуатации сложных систем «человек — машина» (СЧМ) и в этом отношении выступает как один из разделов эргономики. Инженерная психология в основном занимается изучением деятельности человека-оператора.

ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА — это основной нормативный документ, определяющий способы внедрения передовых приемов и методов труда. Инструкционная карта содержит подробное описание рекомендуемых приемов труда при выполнении конкретных операций (их состав, последовательность, продолжительность выполнения движений, приемов и др.). Кроме того, в карте дается характеристика оснащения, планировки рабочего места, условий труда, систем обслуживания и др. Приводятся научно обоснованные нормы времени и

выработки с приложением необходимой технической документации (схемы, рисунки, эскизы, планировки рабочего места и др.).

ИНТЕНСИВНОСТЬ ТРУДА — степень напряженности труда. Измеряется количеством труда, затрачиваемым работником в процессе производства за единицу времени. В конкретных условиях производственной деятельности интенсивность труда проявляется:

- в плотности рабочего времени, т.е. степени занятости работника в течение рабочего дня;
- в темпе работы;
- в величине разового усилия, т.е. затратах жизненных сил работника на одно трудовое движение или действие;
- количеством одновременно обслуживаемых работником производственных объектов или осуществляемых трудовых действий.

ИНТЕРЬЕР ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ — внутреннее оформление цехов, лабораторий, отделов предприятия: размещение оборудования, рабочих мест, столов, наличие проходов и зон отдыха, создание систем производственной информации, а также цветовое и световое оформление помещений и оборудования.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТРУДОВЫЕ ПРОЦЕССЫ характерны для служащих, предметом и продуктом труда которых является информация (экономическая, конструкторская, технологическая и др.). Служащие предприятия по выполняемым функциям делятся на руководителей, специалистов и технических исполнителей.

ИОНИЗИРУЮЩИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ — это излучения, прямо или косвенно вызывающие неблагоприятное влияние на организм человека.

ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ может быть общим и комбинированным. В последнем случае к общему освещению добавляется местное. Рациональное искусственное освещение должно обеспечивать нормальные условия для работы при допустимом с экономической точки зрения расходе средств, материалов и электроэнергии. Создается искусственное освещение лампами накаливания или газоразрядными лампами; подразделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

ИТОГОВЫЙ АНАЛИЗ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА охватывает весь комплекс вопросов нормирования труда в тесной увязке с динамикой производственных показателей. В большинстве случаев выполняется по годовым итогам работы. Источниками информации являются как статистическая отчетность, так и внутрипроизводственный учет (выполнение норм, нормированных заданий, материалы изучения затрат рабочего времени, отчеты о выполнении планов оргтехмероприятий и пересмотра норм и др.). Содержание аналитической работы соответствует задачам, изложенным в ст. «Анализ нормирования труда». Завершается анализ разработкой мероприятий по совершенствованию нормирования труда и определением эффективности их осуществления.

К

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ЗАМЕНЫ И ПЕРЕСМОТРА НОРМ — один из важнейших элементов работы по обеспечению высоких темпов снижения трудоемкости продукции на предприятии, по выявлению и использованию резервов роста производительности труда.

Разработка, плана осуществляется на основе намеченных к внедрению мероприятия плана, технического развития и других хозяйственных мероприятий, обеспечивающих выполнение заданий по росту производительности труда; утвержденных в перспективных и годовых планах, а также с учетом результатов аттестации рабочих мест и проверок действующих норм труда. Календарный план разрабатывается и в тех случаях, когда на предприятии не планируется проведение аттестации рабочих мест. При этом в него включаются главным образом нормы, подлежащее замене в связи с внедрением организационно-технических мероприятий.

КАРТА ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА — концентрированное изложение проекта организации труда, разработанного для определенного вида работ на основе предварительных инженерных, экономических, санитарно-гигиенических, психофизиологических и других исследований. Организационной документацией может быть и совмещенная карта трудового и технологического процессов. Разделы карты организации труда: «Исходные данные», «Трудовой процесс», «Рабочее место», «Обслуживание рабочего места», «Условия труда», «Нормы затрат труда», «Требования к исполнителю работ».

КАТЕГОРИИ ТЯЖЕСТИ ТРУДА характеризует условия труда. Всего категорий тяжести труда шесть.

Первая — работы выполняются при оптимальных условиях внешней производственной среды и при оптимальной величине физической, умственной и нервно-эмоциональной нагрузки.

Вторая — работы выполняются в условиях, когда уровни вредных и опасных производственных факторов не превышают нормативных или предельно допустимых. При этом работоспособность не нарушается, отклонений в состоянии здоровья, связанных с профессиональной деятельностью, не наблюдается.

Третья — работы выполняются в условиях, при которых у практически здоровых людей возникают реакции, свойственные пограничному состоянию организма. Наблюдается некоторое снижение производственных показателей. Улучшение условий труда и отдыха сравнительно быстро устраняют отрицательные последствия.

Четвертая — работы, при которых воздействие неблагоприятных факторов приводит к формированию более глубокого пограничного состояния у практически здоровых людей. Большинство физиологических показателей при этом ухудшается, особенно в конце рабочих периодов (смены, недели). Появляются типичные производственно обусловленные состояния предзаболевания и др.

Пятая — работы, при которых в результате весьма неблагоприятных условий труда, в конце рабочего периода формируются реакции, характерные для патологического функционального состояния организма у практически здоровых людей, исчезающие у большинства работников после полноценного отдыха. Однако у некоторых лиц они могут перейти в производственно обусловленные и профессиональные заболевания.

Шестая — работы выполняются в особо неблагоприятных (критических) условиях труда. При этом патологические реакции развиваются очень быстро, могут иметь необратимый характер и нередко сопровождаются тяжелыми нарушениями функций жизненно важных органов.

КОМПЛЕКСНАЯ НОРМА ЗАТРАТ ТРУДА — норма на выполнение бригадой комплекса работ по изготовлению единицы продукции, принятой за конечный измеритель труда бригады. Комплексные нормы используются для планирования общего объема работ бригады, оценки деятельности бригад, оплаты и стимулирования труда коллектива.

КОМПЛЕКСНОЕ ОБОСНОВАНИЕ НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА — установление технически обоснованных норм — предполагает обоснование трудового процесса, технологических режимов работы оборудования, уровня норм затрат труда с учетом требуемой точности, выбора разновидности аналитического метода, с помощью которого будет определяться норма, выбора нормативных материалов. Сущность комплексного обоснования норм затрат труда заключается в том, что анализируются все, зависящие от производства и исполнителей факторы (технические, организационные, психофизиологические, социальные и экономические), влияющие на величину затрат труда, а также в единстве рассматриваются и одновременно оптимизируются технологические режимы работы оборудования, трудовые процессы и уровни нормированных затрат труда.

КОМПЛЕКСНЫЕ БРИГАДЫ формируются из рабочих различных профессий, выполняющих взаимосвязанные работы, а также для обслуживания сложных агрегатов и механизмов, на поточных и автоматических линиях.

В состав комплексной бригады кроме основных могут включаться вспомогательные и обслуживающие рабочие (наладчики, ремонтники, механики), в нее могут входить и служащие. В зависимости от характера разделения труда различают бригады с полным разделением труда и узкой специализацией рабочих, которые выполняют только одну трудовую функцию; с неполным разделением труда и совмещением рабочими смежных профессий; без разделения труда, с полной взаимозаменяемостью рабочих, когда, как правило, объединяются высококвалифицированные рабочие широкого производственного профиля.

КОМПЛЕКТ ОСНАЩЕНИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА включает: основное технологическое оборудование (станок, верстак, пульт и др.); вспомогательное оборудование; инвентарь; производственную мебель; тару для заготовок и готовых деталей (ящики, поддоны, касеты, контейнеры и др.); технологическую оснастку; организационную оснастку; устройства охраны труда, санитарно-гигиенические и культурно-бытовые устройства (ограждения, защитные экраны, промышленная вентиляция и освещение, устройства для сбора производственных отходов, предметы интерьера).

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ — процесс создания и автоматического поддержания в помещении определенных параметров воздушной среды.

КООПЕРАЦИЯ ТРУДА состоит в установлении взаимосвязей между отдельными исполнителями (их группами), занятыми выполнением частичных, но связанных между собой процессов труда. Кооперация труда позволяет поддерживать согласованность в работе индивидуальных и коллективных исполнителей, обеспечивать непрерывность производственного процесса, ритмичность выпуска продукции, а также сокращать производственный цикл и лучше использовать кадры на производстве. На предприятии различают межцеховую, внутрицеховую и внутриучастковую кооперацию. **Межцеховая** — основывается на расчленении производственного процесса между отдельными цехами и направлена на достижение эффективной совместной организации производства продукции. Особую форму кооперации пред-

ставляет собой кооперация основных и вспомогательных цехов, при которой работа вспомогательных цехов подчинена задаче бесперебойного обслуживания основных цехов. **Внутрицеховая** выражается в создании производственных участков и регламентации связей и взаимодействия между ними. **Внутриучастковая** — устанавливает производственные связи между рабочими в процессе совместного труда. Наиболее характерной формой внутриучастковой кооперации является организация коллективного труда рабочих, объединенных в производственные бригады.

КОЭФФИЦИЕНТ ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМ ($K_{вн}$) имеет наибольшее практическое значение в ряду показателей, характеризующих состояние нормирования труда, на предприятии. Определяют при изготовлении однородной продукции и зависит от фактического количества продукции, изготовленной за период, на который они установлены. Рассчитывают по группе рабочих, по участку, цеху, по совокупности производственных операций. Коэффициент выполнения норм по табельному времени. Коэффициент выполнения норм по фактическому времени.

КОЭФФИЦИЕНТ ДОПУСТИМОЙ ЗАНЯТОСТИ ($K_{дз}$) характеризует нормальную (допустимую) величину занятости многостаночника и устанавливается с учетом степени, однородности содержания выполняемых работ и условий труда. При систематическом выполнении однородных по содержанию работ возможны более высокие значения $K_{дз}$, а при выполнении разнообразных операций значительное нервное напряжение ограничивает величину коэффициента. Рекомендуемые пределы $K_{дз}$:

- однородные, систематически выполняемые работы на автоматическом оборудовании (ткацкое и прядильное производства и др.) — 0,85–0,95;
- неоднородные технологические операции при изменяющейся номенклатуре изготавливаемой продукции, выполняемые на:
 - автоматическом оборудовании — 0,8–0,9;
 - полуавтоматическом оборудовании — 0,75–0,85;
 - универсальном неавтоматизированном оборудовании — 0,7–0,8.

При неблагоприятных условиях труда (большие физические и нервно — эмоциональные нагрузки, неблагоприятные санитарно-гигиенические условия труда и др.,) значение $K_{дз}$ ограничивается следующими пределами:

для III категории тяжести — 0,8;

для IV категории — 0,75;

для V категории — 0,7.

КОЭФФИЦИЕНТ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ — отношение числа всех технологических операций, выполненных или подлежащих выполнению в течение месяца, к числу рабочих мест.

КОЭФФИЦИЕНТ НАПРЯЖЕННОСТИ НОРМ ($K_{нн}$) обратно пропорционален коэффициенту выполнения норм

КОЭФФИЦИЕНТ СМЕННОСТИ — среднее число смен работы (оборудования, персонала) в сутки.

КУРСОВОЕ ОБУЧЕНИЕ РАБОЧИХ заключается в их подготовке на специально организованных производственно-технических курсах. Такие курсы могут быть постоянными для подготовки рабочих массовых профессий и периодическими — для отдельных профессий или при освоении нового оборудования, новых технологий. Курсовая система рационально сочетает изучение теоретических вопросов в специально оборудованных технических кабинетах под руководством инженеров-специалистов с приобретением трудовых навыков на конкретных рабочих местах. Часто производственно-технические курсы носят ступенчатый характер и служат не только для первоначального обучения рабочих, но и для периодического повышения их квалификации.

М

МАШИННО-РУЧНОЙ ТРУДОВОЙ ПРОЦЕСС — процесс, при котором технологическое воздействие на предмет труда производится с помощью исполнительных механизмов машины (станка), но перемещение инструмента относительно предмета труда (или предмета труда относительно инструмента) осуществляется работником. Пример такого процесса — обработка деталей на металлорежущем станке при ручной подаче.

МАШИННО-СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ (МС) — это время работы оборудования без участия рабочего. Оно определяется путем исключения из машинного времени вспомогательного времени рабочего, перекрываемого машинным, и времени активного наблюдения. Применяют также термин «аппаратурно-свободное время».

МАШИННЫЙ ТРУДОВОЙ ПРОЦЕСС предполагает осуществление изменения формы, размеров и других характеристик предмета труда машиной без физических усилий работника, функции которого заключаются в установке и снятии предмета труда и управлении работой машины. Пример машинного процесса — обработка детали на станке при автоматической подаче инструмента.

МЕТОД МОМЕНТНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ предполагает регистрацию количества моментов осуществления того или иного вида затрат рабочего времени или моментов работы и перерывов в работе оборудования без специальных замеров времени и определение на основе этих данных удельного веса и абсолютного значения отдельных элементов затрат рабочего времени в общих его затратах за период наблюдения. Применяется при изучении использования рабочего времени большой группой работающих. Исследователь, обходя рабочие места по определенному маршруту, фиксирует действия работников. Кроме обычной подготовки намечаются маршрут обхода и фиксажные пункты. Количество моментов (наблюдений), обеспечивающих достаточную достоверность результатов, рассчитывается с учетом удельного веса исследуемой категории затрат рабочего времени в общих затратах за время наблюдений (вероятность застать работника за выполнением данной работы); K^2 — коэффициент, зависящий от заданной вероятности (для крупносерийного производства — 2; для мелкосерийного и единичного — 3); OH — допустимая величина относительной ошибки наблюдения (от 3 до 20 %). К недостаткам метода относится то, что при использовании данного способа получают только средние величины затрат рабочего времени и времени использования оборудования; невозможно получить данные об изменениях соответствующих величин в процессе работы и очередности выполнения отдельных элементов операции.

МЕТОД НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ ЗАМЕРОВ времени предполагает измерение длительности затрат времени и в зависимости от способа осуществления имеет три разновидности — сплошной, выборочный и цикловой. Результаты наблюдений могут фиксироваться с помощью различных форм записи: цифровой, графической, комбинированной, с помощью фото-, кино-, видеотехники. Недостатки метода, ограничивающие область его применения, — большая трудоемкость и длительность проведения наблюдений и обработки полученных результатов, невозможность одному человеку наблюдать одновременно за работой больших групп работающих или оборудования.

МЕТОД ТРУДА — это способ выполнения производственного задания, характеризующийся совокупностью трудовых приемов, операций и определенной последовательностью их выполнения.

Передовой метод труда — это способ осуществления трудовых процессов, включающий в себя оптимальную совокупность приемов, операций, предусматривающий наиболее рациональную последовательность их выполнения и обеспечивающий максимально полное использование рабочего времени и наивысшую производительность труда в конкретных производственных условиях.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, разработанные наукой и практикой: статистический (информационный), физиологические, энергетические и субъективный методы.

МИКРОПАУЗА имеет продолжительность от нескольких секунд до 1 мин. Микропаузы обязательны в любом трудовом процессе, например, в форме пауз для органов или мышц (кратковременные паузы для перестройки процессов возбуждения и торможения отдельных функциональных систем или органов без общего прерывания трудового процесса). Кроме того, возможны микропаузы в форме так называемых «ритмовых» пауз (резервное время между последовательными рабочими циклами или тактами при ритмичном труде).

МИКРОЭЛЕМЕНТНОЕ НОРМИРОВАНИЕ основано на том, что любые трудовые действия можно разложить на основные простейшие микродвижения рук, ног, корпуса, а любая работа состоит из комбинации таких микродвижений, или микроэлементов. Основоположником этого метода исследования и нормирования трудовых процессов является Фр. Б. Гилбрет. Первоначально Гилбрет установил 17 микроэлементов, которые назвал «терблигами». В нашей стране разработана и применяется «Базовая система микроэлементных нормативов времени 1-го уровня (БСМ-1)». БСМ-1 содержит 41 микроэлемент, в том числе 26 микроэлементов, выполняемых руками, 6 — ногами, 7 — туловищем и 2 — глазами.

МНОГОСТАНОЧНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ — обслуживание одним или группой работников нескольких станков (агрегатов), при котором машинно-свободное время используется для выполнения функций обслуживания (ручных, машинно-ручных приемов, наблюдения, контроля) на других станках (агрегатах). При этом численность работников должна быть меньше количества обслуживаемых ими станков. Главной технической предпосылкой развития многостаночного обслуживания является автоматизация производственного процесса, и, как следствие, сокращение удельного веса ручной работы при выполнении технологических операций. Различают циклическое (маршрутное) и нециклическое (сторожевое) многостаночное обслуживание.

МОНОТОННЫЙ ТРУД характеризуется следующими количественными показателями (для ручного труда):

- количество элементов в операции — пять и менее;
- время выполнения операции — 19 с и менее.

Н

НАСТАВНИЧЕСТВО — одна из наиболее эффективных форм распространения передового опыта, суть которой заключается в шефстве передовиков производства над менее опытными и неквалифицированными работниками, особенно рабочей молодежью. В задачу наставника входят передача опыта более производительной работы своим подшефным и развитие у них творческого отношения к труду. Для более действенного изучения передового опыта рекомендуется организация совместной работы непосредственно на рабочем месте наставника или подшефного.

НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА (НОТ) — организация труда, основанная на достижениях науки и передовом опыте, систематически внедряемых в производство, которая позволяет наиболее эффективно соединить технику и людей в едином производственном процессе и обеспечивает повышение производительности труда, сохранение здоровья человека и постепенное превращение труда в первую жизненную потребность.

НЕНОРМИРУЕМЫЕ ЗАТРАТЫ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ — затраты, которые фактически бывают, но в норме времени не учитываются — включают следующие категории затрат: время работы, не предусмотренной производственным заданием (время выполнения случайной и время выполнения непроизводительной работы) и время нерегламентированных перерывов в работе (время перерывов в работе, вызванных недостатками в организации производства, а также время перерывов в работе, вызванных нарушениями трудовой дисциплины).

НЕПЕРЕКРЫВАЕМОЕ ВРЕМЯ — время выполнения вспомогательных работ при остановленном (неработающем) оборудовании (например, загрузка сырья в аппараты прерывного действия и выгрузка из них готовой продукции).

НЕПОЛНОЕ ШТУЧНОЕ ВРЕМЯ ($T_{ни}$) — время на технологический переход. Это название указывает на структурное сходство $T_{ни}$ со штучным временем. Одновременно этот термин подчеркивает, что вспомогательное время, связанное с установкой изделия (заготовки, детали), не включается в трудоемкость перехода.

НЕРЕЗЕРВООБРАЗУЮЩИЕ ЗАТРАТЫ РАБОЧЕГО — затраты, которые по своей правовой и экономической сущности являются необходимыми (неизбежными) и не могут в каждый данный момент рассматриваться как резерв увеличения времени работы. Их принято делить на целосменные (праздничные и выходные дни, отпуска очередные, учебные, в связи с беременностью и родами, дополнительные подросткам, дополнительные неоплачиваемые для кормящих матерей и т.п.) и внутрисменные (сокращение рабочего дня подросткам, пенсионерам, в предпраздничные дни; перерывы для кормления грудных детей и т.п.).

НЕЦИКЛИЧЕСКОЕ (СТОРОЖЕВОЕ) МНОГОСТАНОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ характерно для серийного и мелкосерийного производства. Рабочий — многостаночник наблюдает за работой всех станков и подходит к тому, где возникает потребность в обслуживании. Возможны два варианта нециклического обслуживания:

- без приоритетов, когда станки обслуживаются в порядке возникновения требований на обслуживание;
- с приоритетами, когда очередность обслуживания определяется с учетом стоимости и степени загрузки станков.

НОРМА ВРЕМЕНИ ($H_{вр}$) — величина затрат рабочего времени, устанавливаемая для выполнения единицы работы работником или группой работников (бригадой) соответствующей квалификации в определенных организационно-технических условиях.

Расчетная формула нормы времени в общем виде может быть выражена функцией:

$$H_{вр} = f(T_o, T_в, T_{обс}, T_{прт}, T_{отл}, T_{пз}).$$

На практике в качестве нормы времени выступают штучное время, штучно-калькуляционное (полное штучное) время, неполное штучное время.

НОРМА ВЫРАБОТКИ ($H_в$) — установленный объем работы (количество единиц продукции), который работник или группа работников (в частности, бригада) соответствующей квалификации обязаны выполнить (изготовить, перевезти и др.) в единицу рабочего времени в определенных организационно-технических условиях.

В практике промышленного производства используются два способа расчета сменной нормы выработки ($H_{с\ м}$): через $T_{см}$ — время продолжительности смены; $T_{оп}$ — время оперативное, подготовительно-заключительное, обслуживания рабочего места, на отдых и личные надобности, перерывов, обусловленных технологией и организацией производственного процесса; или исходя из $T_{шт}$ и $T_{шк}$ — время штучное и штучно-калькуляционное.

Второй способ применяется в крупносерийном и массовом производствах.

НОРМА ОБСЛУЖИВАНИЯ ($H_о$) — количество производственных объектов (единиц оборудования, рабочих мест, голов скота и др.), которые работник или группа работников (в частности, бригада) соответствующей квалификации обязаны обслужить в течение единицы рабочего времени в определенных организационно-технических условиях.

НОРМА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ (машины, агрегата, аппарата) ($H_{но}$) определяется по формуле $H_{но} = A \cdot K_{пв} \cdot K_n$, где A — теоретическая производительность машины в единицу времени в период ее машинной или циклической работы; $K_{пв}$ — коэффициент полезного времени работы оборудования; K_n — коэффициент, учитывающий неполное использование технических возможностей оборудования по причинам, связанным с технологией и организацией производства.

НОРМАТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА — регламентированные величины режимов работы оборудования, затрат труда и времени перерывов в работе, разработанные на основе заранее проведенных исследований и предназначенные для многократного использования при расчете конкретных норм затрат труда применительно к определенным организационно-техническим условиям. К нормативным материалам для нормирования труда относятся нормативы и единые и типовые нормы. По содержанию нормативные материалы подразделяются на нормативы режимов работы оборудования, нормативы и единые (типовые) нормы времени, нормативы темпа работы, нормативы и единые (типовые) нормы обслуживания, нормативы численности. По степени укрупнения трудовые нормативы можно разделить на дифференцированные (в том числе микроэлементные) и укрупненные.

НОРМАТИВНЫЙ БАЛАНС РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ — проектируемый баланс затрат рабочего времени, составляемый на основе нормативных материалов после исключения всех потерь и нерациональных затрат из фактического баланса рабочего времени.

НОРМА УПРАВЛЯЕМОСТИ — разновидность нормы численности, применяемая для установления численности работников, которыми в определенных организационно-технических условиях должен управлять один руководитель.

НОРМА ЧИСЛЕННОСТИ (*Нч*) — установленная численность работников определенного профессионально — квалификационного состава, необходимая для выполнения конкретных производственных функций или объема работ в определенных организационно-технических условиях.

НОРМИРОВАНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ должно осуществляться так же, как и нормирование основных работ, т.е. аналитическим методом. Явочная численность контролеров рассчитывается исходя из P_k — количество контрольных операций в плановом периоде; t_k — норма времени на контрольную операцию; K_1 — коэффициент выборочности контроля ($K_1 < 1$); K_2 — коэффициент, учитывающий количество работников, пользующихся правом самоконтроля; Φ_k — фонд времени одного контролера в плановом периоде. Для условий мелкосерийного производства разработаны укрупненные нормы обслуживания, с помощью которых численность контролеров устанавливается в зависимости от числа основных рабочих в цехе, среднего веса контролируемых изделий, их сложности, среднего класса, точности и процента выборочности контроля.

НОРМИРОВАНИЕ МАШИННЫХ РАБОТ начинают с расчета основного (машинного) времени. Для станочных работ учитывают: длина пути, проходимого инструментом в направлении подачи, т.е. расчетная длина обработки, мм; S_m — минутная подача инструмента (детали), мм/мин; i — число проходов. $L = l + l_1 + l_2 + l_3$, где l — длина обработанной поверхности по чертежу, мм; l_1 и l_2 соответственно длина врезания и перебега (выхода) резца, мм; l_3 — дополнительная длина на взятие пробных стружек, мм.

Минутная подача: для точения, сверления $S_m = S_0 \cdot n$; для фрезерования $S_m = S_z \cdot Z \cdot n$, где S_0 — подача на один оборот детали (сверла), мм/об.; S_z — подача на один зуб фрезы, мм; Z — число зубьев фрезы; n — число оборотов шпинделя в минуту, об/мин. Вспомогательное время для машинных работ устанавливают по каждому переходу отдельно по нормативам или по данным хронометражных наблюдений. Общая норма вспомогательного времени рассчитывается как сумма всех его затрат по отдельным приемам. Норма подготовительно-заключительного времени и величина времени на обслуживание рабочего места определяются по нормативам. Время на отдых и личные надобности нормируются в процентах от оперативного времени.

НОРМИРОВАНИЕ НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ осуществляют обычно аналитическим методом. Среднее число наладок в смену на единицу оборудования определяя O — количество операций, закрепленных за станком; M — периодичность запуска деталей, сутки; $K_{см}$ — коэффициент сменности работы станка. Количество подналадок в смену выявляют Φ_m — сменный фонд машинного времени; $T_{см}$ — стойкость инструмента. Норма времени обслуживания одного станка определяется с учетом T_n и T_n — нормы времени на выполнение, соответственно, наладки и подналадки; $K_{нз}$ — нормативный коэффициент занятости наладчика основными

функциями. При однотипном оборудовании нормы обслуживания для наладчиков можно считать таким образом.

НОРМИРОВАНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ДЕЖУРНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ осуществляется укрупненным и дифференцированным методами. Численность слесарей и электриков, занимающихся дежурным обслуживанием оборудования, можно рассчитать тем же методом, что и численность наладчиков.

Труд ремонтников при выполнении ими межремонтного обслуживания и плановых ремонтов нормируется по нормативам «Единой системы планово-предупредительных ремонтов» (ЕС ППР).

Плановая численность ремонтного персонала выявляется на основе T_{pp} — трудоемкость ремонта, рассчитанная по нормативам ЕС ППР; Φ_p — фонд времени работника в плановом периоде; $K_{вн}$ — средний коэффициент выполнения норм.

НОРМИРОВАНИЕ РУЧНЫХ РАБОТ характеризуется особенностями, которые отличают их нормирование от нормирования работ, выполняемых другими методами:

- Постоянство набора инструментов и приспособлений на рабочем месте и, в связи с этим, незначительный удельный вес элементов подготовительно — заключительной работы и работы по обслуживанию рабочего места, а также их однообразный характер.

- Малый удельный вес основного времени в норме.

- Продолжительность выполнения элементов вспомогательной работа определяется с учетом тех же факторов, что и продолжительность основной работы. В связи с этим в норме времени на ручную работу нецелесообразно подразделять оперативное время основное и вспомогательное, и его устанавливают в целом на операции, единицу продукции или объема работы.

При ручных работах: определяют $T_{см}$ — время сменное; $T_{оп}$, $T_{пз}$, $T_{отл}$, $T_{обс}$ и $T_{прт}$ — время оперативное, подготовительно-заключительное, на отдых и личные надобности, обслуживания рабочего места, перерывов, обусловленных технологией и организацией производства; $ПЗ$, $ОТЛ$, — доля оперативного времени в %, приходящаяся, соответственно, на подготовительно-заключительное время, время обслуживания рабочего места, время на отдых и личные надобности

НОРМИРОВАНИЕ СКЛАДСКИХ РАБОТ обычно осуществляют, используя укрупненные нормы обслуживания, которые устанавливаются в зависимости от количества макро-размеров материалов, инструмента и др.; их веса; типа производства. Однако в конкретных условиях оптимальную численность кладовщиков, например рабочих инструментально-раздаточных кладовых (ИРК), можно определить прямыми аналитическими методами. Норма обслуживания для одного кладовщика ИРК: выявляет $t_{вд}$ — время на выдачу, на прием инструмента в расчете на один типоразмер или время на прием и выдачу одной детали, ящика и др.; $K_{дф}$ — коэффициент, учитывающий влияние дополнительных функций, а также время на отдых и личные надобности; $T_{см}$ — сменное время.

Для укрупненного определения численности кладовщиков используют нормативы численности, которые устанавливаются в зависимости от характера хранимых в кладовой предметов, организации их выдачи, объема и др.

НОРМИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ РАБОТ осуществляется обычно аналитическим методом. Норма времени на транспортировку (T_{mp}) рассчитывается с учетом времени на погрузку (t_n), транспортировку (t_m), разгрузку (t_p), на возвращение порожняком (t_{nop}): K — коэффициент, учитывающий время на выполнение дополнительных функций (например, мелкий ремонт транспортного средства, учетные функции и др.), а также время на отдых и личные надобности. При кольцевом маршруте t_{nop} не учитывается.

Норма обслуживания для транспортных рабочих P_{cp} — средний вес груза, перевозимого за один рейс; $T_{см}$ — сменное время

НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА состоит в установлении и постоянном поддержании на требуемом уровне качества таких норм трудовых затрат, использование которых в организации, планировании, оплате труда позволяет обеспечить дальнейший рост производительности труда и повышение эффективности работы предприятия.

НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА РАБОТАХ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРОИЗВОДСТВА имеет свои особенности, напрямую отражающие своеобразие нормируемых работ: большое их разнообразие, нерегулярность повторяемости, сложность измерения количества и качества труда. Объем работ по обслуживанию определяется требованиями основного производства. Перевыполнение этого объема нецелесообразно, да и практически невозможно, что усложняет стимулирование труда. Указанные особенности диктуют виды норм труда рабочих, занятых обслуживанием производства — нормы обслуживания и нормы численности. Нередко применяют нормированные задания, иногда — нормы времени и выработки. Для определения норм труда при обслуживании производства чаще всего применяют косвенные методы: нормы устанавливаются не по трудоемкости конкретных работ, а по факторам, которые косвенно влияют на численность рабочих. Эти методы используются для укрупненных расчетов численности. Распределение же численности по подразделениям, профессиям работников рекомендуется выполнять на основе прямых методов, исходя из трудоемкости работ по обслуживанию.

НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА СЛУЖАЩИХ осуществляют укрупненными и дифференцированными методами. При укрупненном нормировании устанавливается суммарная численность служащих на предприятии в целом и по отдельным функциям управления. Методика разработки укрупненных нормативов численности служащих предусматривает вывод статистических зависимостей и их корректировку по результатам расчетов. Дифференцированное нормирование использует прямые аналитические и исследовательские методы. Совокупность имеющихся нормативов позволяет пронормировать труд большинства служащих. При нормировании труда технических исполнителей обычно используются нормативы времени на работы типового содержания. Для нормирования труда специалистов инженерных служб широко используют специальные классификаторы работ (альбомы, справочники), а также эталоны работы. Основой нормирования труда специалистов, занятых экономическими работами, является разработка процедур выполнения работ и создание функционально-процедурных справочников.

НОРМИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ определяет необходимый ассортимент и объем работ, которые должны быть выполнены одним работником или бригадой (звеном) за данный отрезок времени (смену, сутки, месяц). Как и норма выработки, нормированное задание определяет необходимый результат деятельности работников. Однако в отличие от нормы выра-

ботки нормированное задание может устанавливаться при изготовлении разнородной продукции и определять объем работ не только в натуральных единицах, но и в норма-часах, норма-рублях. В связи с этим норма выработки может рассматриваться как частный случай нормированного задания.

НОРМИРУЕМЫЕ ЗАТРАТЫ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ — затраты, учитываемые в норме времени — включают следующие категории затрат: время работы по выполнению производственного задания (подготовительно-заключительное, оперативное время), время обслуживания рабочего места, время регламентированных перерывов.

О

ОБРАБОТКА ДАННЫХ ФРВ состоит в вычислении продолжительности затрат рабочего времени по каждой из категорий его затрат путем вычитания из текущего времени каждого последующего замера текущего времени предыдущего замера. После этого по всем замерам проставляется индекс затрат времени. Далее составляется сводка одноименных затрат рабочего времени. Затем для каждой категории затрат определяется ее удельный вес в общем объеме времени наблюдения.

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ХРОНОМЕТРАЖА включает в себя: обработку хронометражных рядов, нахождение средней продолжительности каждого элемента операции, анализ полученных результатов. Средняя продолжительность выполнения каждого элемента операции устанавливается как среднеарифметическая величина из всех годных замеров хронометражного ряда.

ОБСЛУЖИВАЕМОСТЬ — пространственная доступность регулируемых и заменяемых элементов, такое их размещение, которое обеспечивает рациональность действий персонала при монтаже, транспортировке, профилактике и ремонте СЧТС. Частный случай обслуживаемости — ремонтпригодность.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДМЕТОВ ТРУДА имеет целью хранение, перемещение, контроль качества работ и включает: складскую функцию, транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, контроль качества.

ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА имеет целью удовлетворение биологических, социально-культурных и бытовых потребностей и включает: санитарно-гигиеническое обслуживание, хозяйственно-бытовое обслуживание (на производстве), производственный инструктаж, культурное обслуживание, общественное питание, медицинское обслуживание.

ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ — комплекс постоянно действующих мероприятий, регламентирующий виды, объемы, периодичность и методы выполнения вспомогательных и обслуживающих работ по обеспечению рабочих мест всем необходимым для высокопроизводительного труда. Объектами обслуживания рабочих мест являются средства труда, предметы труда, работники производства. Организационные формы обслуживания рабочих мест:

– **дежурное**, при котором обслуживающий персонал вызывается на рабочее место по мере необходимости; чаще всего носит характер самообслуживания;

– **планово-предупредительное** обслуживание имеет предварительный характер; требует большой предварительной работы, что целесообразно лишь при высокой серийности производства;

– **стандартное** (регламентированное) — наиболее совершенная форма обслуживания и характерна для условий поточно-массового производства.

ОБСЛУЖИВАНИЕ СРЕДСТВ ТРУДА имеет целью обеспечение непрерывности технологических процессов и работы оборудования и включает: подготовку производства, энергообеспечение, поддержание в рабочем состоянии оборудования, наладку оборудования, инструментальное обеспечение, поддержание в рабочем состоянии зданий, сооружений, территории предприятия.

ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ НОРМИРОВАНИИ ТРУДА — количественные и качественные значения факторов, влияющих на величину затрат труда. Ограничения могут быть **технического** (параметры оборудования, механические характеристики предмета труда), **организационного** (возможность осуществлять работу в определенной зоне), **психофизиологического** (предельно допустимый вес предмета труда, предельно допустимая скорость движения конвейера, предельно допустимые уровни монотонности труда, шума, вибрации, концентрации токсических веществ, пыли), **экономического** (необходимость выпускать продукцию, затрачивая определенный уровень материальных, трудовых, финансовых ресурсов) и **социального** (законы о труде) порядка. Выявление и учет подобных ограничений позволяют определить допустимые варианты выполнения работ и выбрать из них оптимальный вариант трудового процесса, на который и устанавливается норма затрат труда.

ОДНОВРЕМЕННОСТЬ ДВИЖЕНИЙ предполагает, что обе руки должны по возможности одновременно начинать и заканчивать трудовые действия по выполнению одной и той же операции.

ОПАСНЫЙ ФАКТОР — производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме или другому резкому внезапному ухудшению здоровья.

ОПЕРАТИВНОЕ ВРЕМЯ (ОП, T_{on}) — время, затрачиваемое непосредственно на выполнение заданной работы (операции), повторяемое с каждой единицей или определенным объемом продукции или работ. Оно подразделяется на основное и вспомогательное время. Для ручных процессов T_{on} устанавливается в целом на операцию, единицу продукции или выполняемого объема работ без подразделения на основное и вспомогательное время. Для машинных, автоматизированных и аппаратурных процессов T_{on} устанавливается с подразделением на основное и вспомогательное время.

ОПЫТНО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ НОРМА устанавливается без детального анализа на основе статистических отчетов о выработке, затратах времени на выполнение работы за предшествующий период или экспертных оценок. Этот метод установления норм затрат труда носит название **суммарного**; он только фиксирует фактические затраты труда и не способствует решению задачи повышения эффективности производства.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ОСНАСТКА — устройства для хранения и использования производственно-технической документации (специальные планшеты, пюпитры, подставки и др.), средства сигнализации и связи (телефон, вызывные устройства, терминальные устройства

и др.), приспособления для ухода за оборудованием и для уборки рабочего места (масленки, ветошь, щетки и др.).

ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧЕГО МЕСТА — работа по поддержанию рабочего места в рабочем состоянии в течение смены. К ней относятся: прием и сдача смены; раскладывание в начале и уборка в конце смены инструмента, защитных приспособлений, документации и других нужных для работы материалов и предметов; перемещение в пределах рабочего места тары с заготовками или готовыми изделиями; осмотр, опробование, чистка, мойка, смазка оборудования и другие аналогичные работы.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА на современном промышленном предприятии включает:

- технико-технологическую подготовку производства;
- материальную подготовку производства;
- организацию основного производственного процесса;
- организацию обслуживания производства;
- организацию управления производства;
- организацию труда.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ СЛУЖАЩИХ должна обеспечивать все условия для высокопроизводительного труда при минимальной утомляемости и сохранении долголетней работоспособности работников. Она базируется на функциональном и технологическом разделении труда.

Руководителям, как правило, предоставляется кабинет, оснащенный служебной мебелью и оргоснасткой, исходя из особенностей труда данного работника. Организация рабочего места руководителя должна обеспечивать эффективную работу с документами, прием посетителей и проведение совещаний, а также получение оперативной информации. Организация рабочих мест специалистов базируется на типовых проектах, которые создаются для основных профессиональных групп специалистов — конструкторов, технологов, организаторов производства и технических исполнителей. Для проектировщиков и конструкторов организация рабочих мест должна обеспечить эффективное выполнение чертежно-графических, вычислительных и письменных работ, поэтому оснащение этих рабочих мест осуществляется с учетом прогрессивного чертежно-конструкторского оборудования, средств вычислительной техники и систем автоматизированного проектирования.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА в производственном коллективе — это система мероприятий, направленных на рациональное использование профессионально-квалификационного потенциала работников с целью неуклонного повышения производительности труда при наиболее эффективном использовании средств производства и благоприятных условиях труда. Организация труда представляет собой комплексную, динамичную систему, включающую расстановку работников в производстве, разделение и кооперацию труда, формирование рациональных трудовых процессов, их нормирование и стимулирование, организацию и обслуживание рабочих мест, создание комфортных условий труда.

ОРУДИЯ ТРУДА — то, с чьей помощью люди воздействуют на предметы труда для достижения конечной цели — производства определенных материальных благ.

ОСВОЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА имеет следующие разновидности: освоение нового оборудования, новой технологии, новых видов материалов, производства новой продукции, новых производственных мощностей. Процесс освоения производства сопровождается быстрым и существенным изменением организационно-технических условий выполнения работ при одновременном совершенствовании методов и приемов их выполнения, повышением производственных знаний и навыков работников. В период освоения производства объективно снижаются трудовые затраты, что должно находить отражение в применяемых нормах затрат труда.

ОСВОЕНИЕ ТРУДА (РАБОТ) — усвоение содержания операции, приобретение знаний, формирование умений и навыков, поиск исполнителем рациональных вариантов метода труда и овладение ими, выработка определенного темпа работы.

Весь период освоения работы можно разбить на три этапа:

- усвоение содержания метода выполнения операции;
- совершенствование специализированных навыков;
- выработка автоматизма выполнения работы.

На первом этапе по мере выработки метода труда происходит интенсивное снижение затрат времени на выполнение операции. Обычно при изготовлении первых десяти деталей затраты времени уменьшаются в 1,5–3,0 раза. Первый этап охватывает начальные 40–60 повторений операции. Общее снижение затрат времени составляет до 55 %.

На втором этапе происходит коррекция движений исполнителя. Снижение затрат времени происходит сравнительно менее интенсивно и даже наступает их стабилизация, затраты времени снижаются на 30–40 %.

На третьем этапе образуется устойчивый стереотип. Для него характерно замедленное снижение затрат времени.

ОСВОЯЕМОСТЬ — возможность быстрее овладения оператором знаниями, умениями, навыками управления и обслуживания СЧТС, обеспечиваемая за счет объективности и организованности инструктивной информации и адаптации СЧТС к минимально допустимой физической, психологической, образовательной исходной подготовке персонала.

ОСНОВНОЕ ВРЕМЯ (O , T_o) — время, затрачиваемое рабочим на действия по качественному и количественному изменению предмета труда (его формы, размеров, внешнего вида, физико-химических или механических свойств и др.), его состояния и положения в пространстве. Причем этот процесс может выполняться непосредственно рабочим или под его наблюдением (например, время на подъем, перемещение и опускание груза краном; время на активное наблюдение за ходом аппаратурного процесса и на его регулировку).

T_o на единицу продукции в машинных и автоматизированных процессах рассчитывается по формулам (см. ст. **Нормирование машинных работ** и **Нормирование труда в автоматизированных процессах**).

ОСНОВНЫЕ РАБОЧИЕ — рабочие основных цехов, непосредственно занятые выпуском продукции данного предприятия.

ОТНОСИТЕЛЬНО ЛИШНИЕ ЗАТРАТЫ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ — разность во времени исполнения единицы работы у среднего и малоквалифицированного работника. Максимальная величина этого резерва рассчитывается как разница между затратами времени малоквалифицированного и высококвалифицированного рабочего, а в среднем варианте — между средними затратами и затратами передовых рабочих.

ОХРАНА ТРУДА — система законодательных, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

П

ПАССИВНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС происходит как природный и не требует дополнительной, преобразованной человеком энергии для воздействия на предмет труда (например, остывание металла в обычных условиях и др.).

ПАУЗЫ — перерывы для отдыха во время трудовой деятельности. В зависимости от продолжительности различают три вида пауз: микропаузы; **кратковременные паузы** продолжительностью от 3 до 10 мин — одна из наиболее эффективных форм дополнительного отдыха для восстановления работоспособности в период рабочей смены (они стимулируют и стабилизируют производительность труда в течение всего рабочего дня); **удлиненные паузы** продолжительностью более 10 мин и до 45–60 мин (они предназначены, как правило, для приема пищи и их величина не входит в регламентированную продолжительность рабочего времени и не оплачивается).

ПЕРВИЧНОЕ УТОМЛЕНИЕ возникает в период вработывания из-за того, что исполнитель не вошел в ритм и у него нет нужной согласованности деятельности нервных центров и двигательного аппарата. Это состояние преодолевается в результате продолжения трудовой деятельности. В качестве мер, предупреждающих первичное утомление, или ослабляющих его действие, а следовательно и сокращающих время вработывания, рекомендуется проводить различного рода тренировки, устанавливать замедленную скорость движения конвейера в начале смены и др.

ПЕРЕКРЫВАЕМОЕ ВРЕМЯ — время выполнения работником тех или иных трудовых приемов в период автоматического (машинного, аппаратного) времени работы оборудования. Перекрываемое время может быть основным (например, активное наблюдение) и вспомогательным, а также временем, относящимся к другим видам затрат рабочего времени (например, к обслуживанию рабочего места)

ПЕРЕСМОТР НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА осуществляется в тех случаях, когда накапливается ощутимое снижение трудоемкости выполняемых работ в результате улучшения организации производства и труда (улучшения обслуживания рабочих мест, увеличения партий обрабатываемых изделий, обучения передовым приемам и методам труда, увеличения объемов производства, существенного улучшения условий труда, роста профессионального мастерства и производственных навыков исполнителей и др.). Поскольку количественная оценка такого снижения трудоемкости, как правило, для конкретных операций неизвестна, норму изменяют через какой-то период времени на величину, определяемую на основе непосредственного изучения фактических затрат труда. Пересмотр ошибочных норм осуществляется по мере

их выявления. В целях планомерной работы по снижению трудовых затрат, обеспечению прогрессивности действующих норм на предприятии до начала года разрабатывается календарный план замены и пересмотра норм труда.

ПЛАНИРОВКА РАБОЧИХ МЕСТ — это рациональное пространственное размещение всех материальных элементов производства на рабочем месте: оборудования, технологической и организационной оснастки, инвентаря и др., обеспечивающее экономное использование производственной площади, высокопроизводительный и безопасный труд рабочего. Различают внешнюю и внутреннюю планировку рабочих мест

ПЛАНИРОВКА РАБОЧИХ МЕСТ СЛУЖАЩИХ строится с учетом рабочей позы и особенностей трудовых процессов у данного работника. Для специалистов характерны две основные рабочие позы: комбинированная «сидя — стоя» — для конструкторов и проектировщиков, «сидя» — для остальных категорий. Планировку отдельного рабочего места служащего нельзя рассматривать изолировано от общей планировки отдела или бюро. Для служебных помещений рациональной является прямоугольная форма комнат с соотношением сторон 1:1,5, с минимальной высотой 3,25 и шириной 2,5 м. Общая планировка отдела может быть выполнена по кабинетной, зальной системе или с использованием передвижных перегородок.

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ осуществляют, используя: производственно-технические курсы, курсы целевого назначения, курсы или школы совмещения профессий, школы передовых методов труда, курсы бригадиров и др. Выбор целесообразных форм и методов повышения квалификации зависит от количества обучающихся, целевых установок обучения и организации процесса повышения квалификации. Для обучения рабочих новым производственным операциям широко используется производственный инструктаж. Повышение квалификации служащих носит планомерный характер. Система повышения квалификации этой категории работников включает помимо институтов и факультетов повышения квалификации курсы целевого назначения, стажировку, участие в работе творческих групп, подготовку диссертационных работ и др.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ ($T_{пз}$, $T_{нз}$) — время, затрачиваемое работником на подготовку к выполнению заданной работы и действия, связанные с ее окончанием. К этому виду затрат рабочего времени относится время: получения наряда на работу, инструментов, приспособлений и технологической документации; ознакомление с работой, технологической документацией, чертежом; инструктажа о порядке выполнения работы; установки приспособления, инструментов; наладки оборудования на соответствующий режим работы; снятия приспособлений, инструмента после выполнения задания; сдачи приспособлений, инструмента, технологической документации и наряда. Особенностью подготовительно-заключительного времени является то, что его величина не зависит от объема работы, выполняемой по данному заданию (наряду, заказу и др.). Для единичного и мелкосерийного производства, а также для машинных и автоматизированных работ в условиях среднесерийного производства $T_{пз}$ определяется как самостоятельная часть нормы времени (отдельно от нормы штучного времени). Устанавливается либо на партию деталей, либо на смену. Для крупносерийного производства $T_{пз}$ определяется как составная часть нормы штучного времени и исчисляется в процентах от оперативного времени. Зачастую в крупносерийном и массовом производствах $T_{пз}$ вообще не включается в состав нормы времени. Необходимые работы выносятся в этих случаях за пределы смены.

ПОДГОТОВКА К НАБЛЮДЕНИЮ за работой исполнителя заключается в изучении технологического процесса, затраты рабочего времени которого являются предметом изучения; организации труда на рабочем месте (местах); порядка обслуживания рабочего места (мест); технических характеристик, режимов работы и состояния оборудования. При использовании метода моментных наблюдений предварительно разрабатывается маршрут обхода и устанавливаются фиксажные пункты. Устанавливается необходимое число наблюдений (моментов). При подготовке к хронометражному наблюдению операция расчленяется на составляющие ее элементы, определяются фиксажные точки. Проводится разъяснительная работа с работниками, их знакомят с целью изучения рабочего времени, уточняют порядок проведения исследования. Такую же работу проводят с мастером (бригадиром). Перед началом наблюдения в наблюдательную карту заносятся общие сведения об оборудовании и работниках. Результаты наблюдений (замеров) заносятся в специальные наблюдательные листы, хронометражные карты.

ПОЗИЦИЯ — фиксированное положение, занимаемое неизменно закрепленной обрабатываемой заготовкой или собираемой сборочной единицей совместно с приспособлением относительно инструмента или неподвижной части оборудования для выполнения определенной части операции.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРЕССИВНОСТИ МЕТОДОВ ТРУДА:

- выработка продукции в единицу времени;
- затраты рабочего времени на выполнение задания;
- качество работы;
- сохранность оборудования в процессе его эксплуатации;
- расход сырья, материалов, электроэнергии и др.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭРГОНОМИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА оборудования подразделяются на:

– **антропометрические** — высота, ширина, глубина пульта, высота размещения столешницы пульта, размещение средств отображения информации и органов управления; характеристики кресла человека-оператора; досягаемость органов управления; показатели соответствия органов управления форме и размерам частей тела человека и др.;

– **биомеханические** — усилие, величина, направление перемещения органов управления, частота использования органов управления;

– **психофизиологические** — характеристики соответствия техники зрительному и слуховому анализаторам человека;

– **психологические** — показатели соответствия техники возможностям человека по приему, обработке информации и по принятию решений

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА: снижение трудоемкости продукции, относительная экономия (высвобождение) численности работающих, экономия рабочего времени, экономия по элементам себестоимости продукции, срок окупаемости затрат, рост производительности труда, годовой экономической эффект.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА

- Нормы труда.
- Уровень механизации или энерговооруженности труда.
- Структура затрат рабочего времени.
- Использование фонда времени работы оборудования.
- Выпуск продукции в натуральном или стоимостном выражении на 1 м² производственной площади или на 1 р. стоимости оборудования рабочего места.
- Комплексный показатель эффективности организации рабочего места.
- Коэффициент оснащенности рабочего места.

ПОКАЗАТЕЛЬ ОБЩЕГО ТРАВМАТИЗМА (показатель нетрудоспособности) определяется как произведение коэффициента частоты несчастных случаев (заболеваний) и коэффициента тяжести несчастных случаев (заболеваний).

Показатель общего травматизма: показатель общих заболеваний с учетом D_n и D_z — общее число дней нетрудоспособности у пострадавших и общее число дней нетрудоспособности у болевших общими заболеваниями за отчетный период, соответственно; P — среднесписочная численность работающих за тот же период времени.

ПОЛНОЕ ШТУЧНОЕ ВРЕМЯ — см. ст. **Штучно-калькуляционное время.**

ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМЕ НА ПЕРИОД ОСВОЕНИЯ РАБОТЫ применяется в мелкосерийном и серийном производстве и обеспечивает решение проблемы нормирования труда с учетом степени освоения работы.

Время на единицу продукции с учетом степени освоения $T = T_{np} \cdot K_{oc}$, где T_{np} — проектная норма для условий освоенного производства; K_{oc} — поправочный коэффициент к норме времени на период освоения работы (величина, показывающая, во сколько раз норма времени на данной стадии освоения работы превышает T_{np}).

Срок действия поправочных коэффициентов определяется в каждом конкретном случае в зависимости от сложности осваиваемого производства, изделия, технологического процесса, порядка подготовки производства, квалификации работников и др. В любом случае поправочный коэффициент применяется не позже нормативного срока освоения.

ПОТЕРИ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ — время выполнения непроизводительной работы и время нерегламентированных перерывов в работе. Все виды потерь рабочего времени и их причины выявляются в процессе анализа затрат рабочего времени

ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны — это концентрация, которая при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч (но не более 40 ч в неделю) во время всего рабочего стажа не может вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений. Предельно допустимые концентрации регламентируются Государственными стандартами.

ПРЕДМЕТЫ ТРУДА — все то, что подвергается обработке, на что направлен труд человека; они даны природой (напр., земля, вода, уголь, руда) или же являются продуктами труда — сырым материалом (металл, хлопок, древесина и др.).

ПРИВЫЧНОСТЬ ДВИЖЕНИЙ должна определять проектирование нового метода работы — с учетом строгой последовательности выполнения движений, что вырабатывает и закрепляет навык движений, снижает утомляемость и напряженность в процессе труда.

ПРИЕМ ТРУДА — законченная совокупность трудовых действий работника. Прием — часть производственной операции.

Передовой прием труда выполняется наиболее экономично, т.е. с затратой наименьшего количества движений при минимальных затратах энергии человека.

ПРИНОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТРУДОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ требуют меткости, точности либо осторожности, если выполняются в неудобных условиях. Они в 5–10 раз продолжительнее решительных движений и менее эффективны.

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ может быть общеобменной и местной. Приточная общеобменная система вентиляции производит забор воздуха извне вентилятором через калорифер, где воздух нагревается, а затем подается в помещение.

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ принято делить на две группы: общие и специфические. К общим относятся: непрерывность и естественность трудовых движений; совмещение трудовых действий и приемов; оптимальная загрузка исполнителя и используемой им техники; повышение содержательности труда и творческих возможностей его осуществления; полное соответствие квалификации рабочего выполняемой работе. Специфические принципы: обеспечение временных и пространственных взаимосвязей, пропорциональности и слаженности в работе всей производственной цепочки; синхронизация действий исполнителей и предупреждение возможных нарушений нормального хода производственного процесса; установление заданий исходя не из простого сложения сил отдельных работников, а из большей силы, создаваемой коллективным трудом; синхронизация работы взаимосвязанных производственных цепочек; создание заинтересованности в улучшении результатов труда и повышение коллективной ответственности, а также создание условий для оказания взаимной помощи и взаимоконтроля

ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПРИЕМОВ И МЕТОДОВ ТРУДА: одновременность движений, симметричность движений, естественность движений, ритмичность движений, привычность движений.

ПРОВЕДЕНИЕ ФРВ Наблюдения начинают проводить с момента начала рабочей смены или выбранной для изучения ее части. В тех случаях, когда рабочий приступает к работе или ее подготовке до начала рабочей смены, наблюдение ведут с момента начала работы. Наблюдение и измерение ведется в текущем времени. В наблюдательном листе указываются все действия исполнителя и перерывы в работе в том порядке, в каком они происходят фактически, с одновременной фиксацией текущего времени окончания каждого вида затрат рабочего времени, которое, в свою очередь, является началом следующего вида затрат. Для получения результатов с высокой степенью достоверности необходимо проводить от 3 до 6 фотографий рабочего времени в начале, середине и конце рабочей недели. При разработке нормативов рекомендуется вести наблюдения за разными исполнителями

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ определяется законодательством и действующим на каждом предприятии трудовым распорядком. Регламентирование рабочего времени необходимо, так как его увеличение сверх восьми часов оказывает отрицательное воздействие на состояние здоровья, повышает количество ошибок в работе, снижает среднюю часовую выработку. Для очень тяжелой или однообразной работы, требующей большого физического или психического напряжения, а также при неблагоприятном состоянии производственной среды может быть целесообразным сокращение ежедневного или еженедельного рабочего времени по сравнению с обычной продолжительностью.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕДЕЛЬНЫХ РЕЖИМОВ ТРУДА И ОТДЫХА, как и внутрисменных, основано на динамике работоспособности человека, сменяющейся в течение недели. Фазы работоспособности чередуются в той же последовательности что и внутри смены. Наивысшая производительность труда достигается на 2–4-й дни рабочей недели. Шестой день отличается резким падением работоспособности. При проектировании многосменной работы немаловажное значение с точки зрения организации отдыха и сохранения высокой работоспособности имеет предоставление выходных дней — подряд или вразбивку. При прочих равных условиях вторник, среду и четверг при наивысшем уровне работоспособности в эти дни в недельном режиме нецелесообразно использовать для отдыха.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ выполняется с учетом содержания типовых проектов для данной специальности. Каждый типовой проект составлен на основе специальных научных исследований и обобщения опыта лучших промышленных предприятий. В нем устанавливаются назначение и специализация рабочего места, даются состав оборудования и оснастки, внешняя и внутренняя планировка рабочего места, рациональные методы и приемы труда, формы обслуживания рабочего места, санитарно-гигиенические и эстетические требования.

Индивидуальные проекты рабочих мест создаются для таких профессиональных групп рабочих, которые, не являясь массовыми, имеют значительный удельный вес на данном предприятии. В таком случае затраты на разработку индивидуальных проектов рабочих мест окупаются за счет роста производительности труда.

Проект рабочего места и организации трудового процесса оформляется в специальном документе — карте организации труда и рабочего места.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА — способность конкретного живого труда создавать в единицу времени определенное количество потребительных стоимостей; измеряется количеством продукции, произведенной работником в единицу времени, или количеством времени, затраченного на производство единицы продукции.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ включают в себя время работы по выполнению производственного задания, время выполнения случайной работы и время регламентированных перерывов в работе.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БРИГАДА представляет собой первичный трудовой коллектив, объединяющий рабочих одной или нескольких профессий и квалификаций для совместного выполнения производственного задания при коллективной ответственности за результаты работы. Существуют различные формы производственных бригад: сменные и сквозные, а также специализированные и комплексные.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОПЕРАЦИЯ — часть производственного (технологического) процесса, выполняемая над определенным предметом труда одним работником или звеном (бригадой) на одном рабочем месте. При этом под рабочим местом понимается зона трудовой деятельности одного работника или группы работников, оснащенная орудиями труда и другими материально-техническими средствами, необходимыми для выполнения работы. В нормировании производственная операция — основная единица нормирования.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СРЕДА — физико-химические и биологические условия в производственных помещениях. Слагается из внешних природно-антропогенных воздействий (природный фон, влияние всей промышленной зоны, транспорта и др.), цеховых условий (общий шум в производственном помещении, его запыленность и др.) и условий, создаваемых непосредственно местом работы (станком, инструментом и др.).

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭСТЕТИКА определяет требования к внешнему оформлению производственной среды: зданиям и сооружениям, отделке внутренних помещений, художественному конструированию (дизайну). Эстетическая организация предметного окружения работающих, направленная на формирование благоприятного воздействия производственной среды на человека, способствует активизации трудовой деятельности, снижению утомления и сохранению высокой работоспособности. Существенным фактором активизации труда является функциональная музыка.

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ в зависимости от источника света может быть естественным и искусственным. При недостаточности естественного освещения используется совмещенное — в светлое время суток используется одновременно естественный и искусственный свет. Искусственное освещение проектируется двух систем: общее и *комбинированное*. В последнем случае к общему освещению добавляется местное. Основным нормативным показателем производственного освещения служит освещенность, измеряемая в люксах.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ИНСТРУКТАЖ имеет целью дать работнику оперативную информацию о различных сторонах его трудовой деятельности, повысить его культурно-технический и профессионально-квалификационный уровень и обеспечить четкое выполнение работником установленных производственных заданий. Различают инструктаж вводный и текущий. Вводный осуществляется при закреплении работника за рабочим местом и имеет целью подготовить его к выполнению определенных производственных функций. Текущий инструктаж осуществляется систематически в процессе работы.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС — процесс, в ходе которого производятся материальные блага или выполняются другие необходимые для народного хозяйства работы (например, транспортировка предметов или продуктов труда, обслуживание оборудования и др.).

ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ (ППП) подразделяется на следующие группы: **рабочие** — выполнение различных технологических процессов; **служащие** — переработка различной информации; **младший обслуживающий персонал (МОП)** — поддержание чистоты и порядка на производстве; **охрана; ученики** — резерв квалифицированной рабочей силы. В свою очередь, служащие по выполняемым функциям делятся на три категории: **руководители, специалисты и технические исполнители**. Функции руководителей — принятие решений и обеспечение их выполнения. Функции специалистов

(инженеров, экономистов и др.) состоят в подготовке информации (конструкторской, технологической, плановой, учетной), на основе которой руководители принимают решения. Технические исполнители обеспечивают необходимые условия для работы руководителей и специалистов.

ПРОПАГАНДА ОПЫТА ПЕРЕДОВИКОВ организуется через конкурсы профессионального мастерства, выпуск плакатов, информационных листов, кинофильмов, через встречи с новаторами производства (совещания, конференции, экскурсии и др.).

ПРОСТОЙ — рабочее время, не использованное в производстве в связи с нарушением нормального процесса труда.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ заключается в прохождении полного курса подготовки к реализации необходимых знаний, умений и навыков в определенных целях и условиях и в успешной сдаче квалификационных испытаний. Основными формами подготовки новых рабочих на производстве являются индивидуальное, бригадное (групповое) и курсовое обучение. Подготовка служащих осуществляется через высшие и средние специальные учебные заведения. В основе определения числа студентов, принимаемых в вузы и средние специальные учебные заведения, лежат данные прогнозов потребности в специалистах определенного профиля

ПРОФИНФОРМАЦИЯ — широкое ознакомление населения, и, прежде всего молодежи, с существующими профессиями, их содержанием, значимостью.

ПРОФИЛАКТИКА УТОМЛЕНИЯ обычно содержит такие мероприятия:

- введение внутрисменных перерывов на отдых;
- проведение физкультпауз, в результате которых происходит перераспределение нагрузки (на неработающие органы);
- перемена работы в течение смены и рабочей недели. Этим достигается разнообразие трудовой деятельности, что в свою очередь снижает ее монотонность;
- тренировка работника, которая помогает быстрее войти в темп и ритм работы и способствует уменьшению утомляемости. Чем более тренирован человек, тем легче он выносит различного рода нагрузки и меньше устает;
- соблюдение определенного темпа и ритма работы, что благотворно влияет на сохранение работоспособности. Ритмичная работа положительно влияет на формирование рабочего динамического стереотипа; часть движений выполняется почти автоматически, без дополнительных трудовых усилий. Однако слишком высокий темп работы может привести к переутомлению;
- улучшение условий труда работающих.

ПРОФКОНСУЛЬТАЦИЯ заключается в согласованном между консультантом и консультируемым выборе совокупности доступных последнему профессий из числа ориентировочно предпочитаемых после общего его психологического исследования.

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ — информирование общества и конкретных лиц о существовании и значимости множества профессий, применяемых в данном регионе. Описание и демонстрация особенностей предмета труда, применяемых орудий, целей и условий осуществления трудо-

вого процесса дают возможность человеку сделать ориентировочный выбор области приложения своих физических и духовных сил, позволяющей получить взамен приложенного труда необходимые средства существования и развития.

Главные направления профориентационной работы — профинформация и профпропаганда.

ПРОФОТБОР состоит в научно обоснованном допуске человека к определенному труду в случае обнаружения у него необходимых задатков, достаточной физической и образовательной подготовки. Профотбору обычно предшествует профподбор.

ПРОФПОДБОР служит для определения круга профессий, наиболее подходящих для данного человека, т.е. помогает ему подобрать профессию с помощью научно обоснованных методов и средств. Для целей профподбора (профотбора) используют анкетный, аппаратурный и тестовый методы.

ПРОФПРОПАГАНДА — формирование у молодежи интереса к определенным видам труда и в частности — разъяснение престижности рабочих профессий.

ПСИХОПРОФИЛАКТИКА включает совокупность психологических средств, устраняющих или ослабляющих болезненные симптомы, изменение отношения к себе, своему состоянию, окружающей среде, целям своего труда и средствам его осуществления.

В психопрофилактику входят: применение фармакопрепаратов, психической саморегуляции, функциональной музыки, специализированной гимнастики, воздействие на биологически активные точки, гипнотическое воздействие, психотерапия.

Р

РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА — его способность формировать и поддерживать свой организм в рабочем состоянии, т.е. изменять течение физиологических функций (функций мышечной и нервной системы, дыхания, кровообращения, обмена веществ и др.), с тем, чтобы обеспечить высокий уровень производительности труда. Работоспособность — величина непостоянная: она меняется на протяжении рабочего дня недели у года под влиянием различных факторов, для нее характерно фазное развитие. Принято различать последовательно протекающие один за другим следующие периоды работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, снижение работоспособности.

РАБОЧАЯ ЗОНА — участок трехмерного пространства, ограниченный пределами досягаемости рук в горизонтальной и вертикальной плоскостях с учетом поворота корпуса на 180° и перемещения рабочего на один-два шага. В этой зоне размещаются орудия и предметы труда, постоянно используемые в работе. Остальная площадь рабочего места составляет вспомогательное пространство, где располагаются предметы, используемые реже, элементы интерьера и др.

РАБОЧЕЕ МЕСТО — часть производственной площади с размещенным на ней технологическим оборудованием и инвентарем, необходимым для эффективного выполнения рабочим или бригадой определенного производственного задания. Таким образом, рабочее место — это первичная ячейка производственной структуры предприятия. Многообразие форм конкретного труда обуславливает значительное разнообразие рабочих мест по профессиональной принадлежности работников (станочника, слесаря — сборщика, кузнеца, маляра и др.). В

зависимости от характера выполняемой работы рабочие места могут быть стационарными или передвижными. По механовооруженности различают рабочие места ручной, механизированной и автоматизированной работы. По числу исполнителей рабочие места делят на индивидуальные и коллективные (бригадные). По количеству оборудования, закрепленного за рабочим, могут быть многостаночные и одностаночные рабочие места. Производственная площадь, отводимая под рабочее место, должна обеспечить размещение оснащения рабочего места в соответствии с планировкой, а также содержать резервы площади для перепланировки рабочего места при переходе на выпуск другой продукции. В производственную площадь включаются также площади, образующиеся между соседними рабочими местами, а также между рабочим местом и стеной (колонной) или проходом (проездом). Эти расстояния устанавливаются в соответствии с нормами проектирования и охраны труда.

РАБОЧИЙ ХОД — законченная часть технологического перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно заготовки, сопровождающегося изменением формы, размеров, чистоты поверхности или свойств заготовки.

РАЗДЕЛЕНИЕ ТРУДА — разграничение и обособление деятельности людей в процессе совместного труда. Различают разделение труда **общее** — обособление различных видов трудовой деятельности в масштабе народного хозяйства (промышленность, транспорт, сельское хозяйство и др.); **частное** — характеризует расчленение и обособление промышленного производства на отдельные хозяйственные отрасли (станкостроение, судостроение и др.); **единичное** — представляют собой обособление различных видов работ в рамках одного промышленного предприятия. Основными формами внутрипроизводственного разделения труда являются функциональное, технологическое и профессионально-квалификационное. В соответствии с **функциональным** разделением труда работники предприятия делятся на промышленно-производственный персонал и персонал, занятый на непромышленных работах (хозяйственно-бытовое обслуживание и др.).

Технологическое разделение труда — это расчленение и обособление производственного процесса по предметному или пооперационному принципу. **Предметное (подетальное)** разделение предусматривает закрепление за рабочим комплекса разнообразных операций, направленных на изготовление определенного вида изделий. **Пооперационное** — основано на закреплении за специализированными рабочими местами ограниченного набора технологических операций и является основой формирования поточных линий.

Профессионально-квалификационное разделение труда позволяет группировать работников по видам осуществляемых ими технологических процессов, выделяя различные профессии и специальности, а внутри них — квалификационные разряды и др.

РАЗОВАЯ НОРМА трудовых затрат устанавливается на отдельные внеплановые работы (аварийные, случайные и др.).

РАССЛЕДОВАНИЕ И УЧЕТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ведется в соответствии с «Положением о расследовании несчастных случаев на производстве». Действие Положения распространяется только на несчастные случаи, которые произошли: в рабочее время на территории предприятия, а также вне территории предприятия при выполнении работы по заданию администрации предприятия; при доставке рабочих и служащих на работу или с работы на транспорте предприятия, острые отравления, тепловые удары, обморожения, поражения молнией расследуются как несчастные случаи.

В Положении указано, что каждый несчастный случай, вызвавший потерю трудоспособности на срок не менее одного рабочего дня, должен в течение 24 ч (не считая времени, необходимого для прибытия к месту несчастного случая) расследоваться специальной комиссией. Результаты расследования оформляются актом специальной формы в четырех экземплярах. Специальному расследованию подлежат групповые (с двумя и более работниками независимо от тяжести), тяжелые и смертельные несчастные случаи, а также профессиональные отравления и профессиональные заболевания.

РАСШИРЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ рабочего осуществляется путем закрепления за рабочим части вспомогательных или обслуживающих функций на данном рабочем месте, выполнявшихся ранее другими рабочими. Совмещение профессий и расширение трудовых функций рассматриваются не только как средство ликвидации потерь времени и увеличения занятости рабочего, но и как метод формирования у рабочего широкого производственного профиля. Наряду с этим решаются и другие важные социально-экономические задачи: снижается монотонность труда, повышается культурно-технический уровень рабочих, что способствует росту их профессионального мастерства, труд становится более содержательным и привлекательным.

РЕЖИМ ПАУЗ включает установленные трудовым распорядком на предприятии неоплачиваемые паузы (перерывы) на отдых и прием пищи и дополнительные оплачиваемые паузы для отдыха во время трудового процесса. Организация пауз строится на научно обоснованном определении вида, продолжительности, количества, расположения пауз, а также условий восстановления работоспособности во время перерывов в работе.

Обусловленные работой перерывы представляют собой такие перерывы в рабочем времени, которые имеют целью отдых и устранение негативных последствий напряжения. Технологически обусловленное время простоя в производственном процессе не является полноценным отдыхом для работающего.

Паузы в трудовом процессе могут оказывать следующее воздействие.

- Способствовать восстановлению работоспособности благодаря отдыху во время пауз.
- Стабилизировать высокую производительность труда за счет разделения времени рабочего процесса дополнительными паузами и распределения частичных целей работы относительно фаз рабочего дня.
- Саморегулировать рабочие усилия (самонапряжение, интенсивность работы) на основе прогнозируемой продолжительности непрерывной работы.
- Способствовать разнообразию трудового процесса, что оказывает активизирующее и мотивирующее воздействия.
- Способствовать укреплению трудовой дисциплины путем введения единых пауз для работников одного цеха.
- Постоянное время пауз позволяет добиться так называемого предварительного воздействия паузы. Оно состоит в том, что в сравнении с непрерывной работой производительность труда повышается не только после паузы (за счет условно-рефлекторного переключения организма на отдых без запаздывания).

РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА — регламентированная продолжительность и чередование периодов работы и отдыха устанавливаемые, в зависимости от особенностей трудовых процессов и обеспечивающие поддержание высокой работоспособности и сохранение здоровья работающих. Режим труда и отдыха предусматривает: определение ежедневной и еженедельной продолжительности работы, а также ежегодных отпусков; определение режима рабочих смен (место смен в течение суток, продолжительность рабочего времени в отдельных сменах, система чередования смен); определение режима пауз (отдыха). Различают следующие режимы труда и отдыха: внутрисменный, суточный, недельный, годовой.

РЕШИТЕЛЬНЫЕ ТРУДОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ являются стандартными, не требуют от исполнителя особой точности выполнения, меткости или осторожности. Они в 5–10 раз быстрее прировнительных движений и более эффективны.

РИТМИЧНОСТЬ ДВИЖЕНИЙ позволяет сохранять темп работы, уменьшать потери времени. Ритм может быть вынужденным (регламентирован технологией процесса) и свободным (задан самим рабочим).

РОСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА можно определить по следующим показателям:

- выработка продукции на одного работающего;
- экономия численности работающих;
- снижение трудоемкости продукции.

РУЧНОЙ ТРУДОВОЙ ПРОЦЕСС — процесс, в котором воздействие на предмет труда осуществляется работниками без применения дополнительных источников энергии или с помощью ручного инструмента, который приводится в движение дополнительным источником энергии (электрической, пневматической и др.). Примеры ручных процессов: сборка узлов или изделий, опиливание, покраска малярной кистью, сверление отверстий электродрелью и др.

С

САМОФОТОГРАФИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ проводится самим работником. При этом выявляются и фиксируются только потери рабочего времени, отмечаются причины их возникновения и указываются пути их устранения. Этот вид наблюдений эффективен в том случае, если самофотографии проводятся систематически, охватывают большие группы работников и служат основой для разработки мероприятий по улучшению организации производства и труда. При проведении массового самофотографирования разрабатывается график его проведения, проводится разъяснительная работа среди работников, в ходе которой подробно поясняются задачи и техника проведения самофотографии.

СВОДКА ОДНОИМЕННЫХ ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ представляет из себя таблицу, в которой каждая категория затрат характеризуется суммарной величиной, повторяемостью за время наблюдения, средней фактической продолжительностью (суммарная величина делится на повторяемость), удельным весом каждого вида затрат в общем объеме наблюдения. Кроме того, в сводку заносится величина перекрываемого времени по каждой категории затрат.

СЕЗОННАЯ НОРМА затрат труда действует в течение определенного сезона, поэтому применяется в сельском хозяйстве, в лесной промышленности и др.

СИММЕТРИЧНОСТЬ ДВИЖЕНИЙ означает, что движения должны быть симметричными по отношению к середине корпуса человека (правая и левая рука должны одновременно удаляться от корпуса, чтобы, например, взять детали, и одновременно приближаться к месту сборки). Одновременность и симметричность движений обеспечивают равновесие всего корпуса. Следует устранять движения с резким изменением направления и скорости.

СИСТЕМА — единство, состоящее из взаимосвязанных частей, каждая из которых приносит что-то конкретное в уникальные характеристики целого. Организации считаются открытыми системами потому, что они динамично взаимодействуют с внешней средой.

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА (ССБТ) — комплекс взаимосвязанных стандартов, направленных на обеспечение безопасности труда, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда. ССБТ охватывает следующие направления: требования и нормы по видам опасных и вредных производственных факторов; требования безопасности к производственному оборудованию; требования безопасности к производственным процессам; требования к средствам защиты работающих; требования безопасности к производственным зданиям (помещениям).

СКВОЗНАЯ БРИГАДА (суточная бригада) формируется для обслуживания многосменных производственных процессов. Такие бригады работают на один общий наряд. Организация сквозной бригады способствует сокращению простоев оборудования, так как рабочие не имеют потерь, связанных с передачей и приемкой смены, повышается ответственность рабочих за результаты труда.

СМЕННАЯ БРИГАДА создается для выполнения сменного производственного задания.

СОВМЕЩЕНИЕ ПРОФЕССИЙ заключается в выполнении одним рабочим различных функций и работ, относящихся к двум и более разным профессиям (специальностям).

СОДЕРЖАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ — относительная степень того влияния, которое работник может оказать на саму работу и на производственную среду.

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ — концентрация производства однородной продукции на основе разделения труда, которая выражается в организации участков, цехов и предприятий массового и крупносерийного производства.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ БРИГАДА создается из рабочих одной профессии, имеющих одинаковую или различную квалификацию и работающих на единый наряд. Такая форма организации коллективного труда целесообразна, если технологический процесс состоит из однотипных операций. Специализированные бригады чаще всего применяются на слесарно-сборочных участках, на монтажных и наладочных работах.

СРЕДСТВА ТРУДА — основной капитал предприятия, представляющий собой машины, агрегаты, аппараты, оборудование, приборы и другие предметы и орудия труда, которые используются для производства товаров и услуг. Активные средства труда — машины и оборудование, пассивные — здания и сооружения. Средства труда переносят свою стоимость на товар, услуги равными долями в течение длительного времени

СТАТИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД АНАЛИЗА ТРАВМАТИЗМА основан на анализе статистического материала по травматизму, накопленного на предприятии или в отрасли за несколько лет. При рассмотрении итогов работы предприятий по охране труда чаще всего анализируют динамику частоты и тяжести травматизма (см. ст. **Коэффициент частоты несчастных случаев** и **Коэффициент тяжести несчастных случаев**). Разновидностями статистического метода являются групповой и топографический методы.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЦЕНКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА предполагает анализ данных о выработке продукции или затратах рабочего времени на ее изготовление за каждый час (полчаса) работы в течение смены. Для получения необходимых данных используется хронометраж или фотохронометраж. На их основе составляется график результатов труда за смену. Если в течение рабочего периода не было технических или организационных неполадок на производстве, то колебания производительности труда — результат изменения работоспособности человека за этот период.

СТРЕСС является специфическим внутренним состоянием человека, негативным последствием напряжения, обусловленного трудом. Стрессовое состояние может возникнуть под воздействием следующих производственных факторов: качественное перенапряжение человека (очень сложное рабочее задание), количественное перенапряжение («поджимающие» сроки сдачи работы), «давление» ответственности и необходимости принятия решений (например, решений, связанных с риском при недостаточной или противоречивой информации), неблагоприятные производственные условия (например, шум, высокая аварийность оборудования, частое прерывание работы другими лицами и др.). Признают появления стрессового состояния: внутреннее беспокойство и возбуждение, чувство страха, депрессии, неуверенности в себе, раздражительность, агрессивность, психопатические расстройства (головные боли, нарушение сна и др.). В стрессовом состоянии повышается вероятность принятия неверных решений, увеличивается количество допускаемых ошибок в работе, наблюдается резкое колебание работоспособности, неэкономная трата сил.

СТРУКТУРА — относительно устойчивый способ организации элементов системы.

СУБЪЕКТИВНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ человека состоит в ощущении чувства усталости самим работником. Для предупреждения возможных ошибок целесообразно эту оценку дополнять данными статистического метода.

СУТОЧНЫЙ РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА проектируется на основе следующих требований:

- Длительность сна у человека не может быть менее 7–8 часов в сутки, причем желательно его совпадение с естественным жизненным циклом.
- Продолжительность рабочих смен не должна превышать 8 ч.
- Чередование смен должно соответствовать естественному суточному ритму природных процессов: утренняя, вечерняя, ночная.
- Ежедневный отдых между сменами должен быть не менее двойной (16 ч) продолжительности времени работы, предшествующей отдыху.

Т

ТЕЙЛОР Фридерик Уинслоу (1856–1915) — крупнейший представитель американской и мировой управленческой мысли, один из родоначальников научной организации труда и управления производством. Предложенная им система организации производства, основанная на глубоком разделении труда и рационализации трудовых движений, получила название «тейлоризма». Главные труды: «Научные основы организации промышленных предприятий» (1912), «Научная организация труда» (1924).

ТЕЙЛОРИЗМ — предложенная Ф.У. Тейлором система организации производства, основные принципы которой сводились к следующему:

- Изучение трудовых процессов следует проводить на основе их расчленения на операции, приемы и движения.

- Каждому рабочему должно быть установлено конкретное напряженное задание или урок.

- Рабочих необходимо обучать рациональным методам и приемам выполнения работ.

- Для изучения трудовых процессов отбираются рабочие, наиболее подходящие по своим психофизиологическим и антропометрическим показателям для выполнения конкретного задания, так называемые «рабочие-чемпионы».

- Труд рабочих тщательно изучается с помощью специальной регистрирующей аппаратуры, из трудового процесса исключаются лишние или нерациональные приемы и движения и на этой основе разрабатывается инструкционная карта для всех рабочих, выполняющих данную операцию (так называемый «тейлоровский урок») и устанавливается жесткая норма времени.

- За выполнение установленной жесткой нормы вводится повышенная оплата труда, за невыполнение — штраф.

- Рабочие должны быть только исполнителями; предусматривается освобождение их от всех функций, связанных с обдумыванием, расчетами, подготовкой к работе эти функции полностью осуществляет аппарат управления.

Предусматривается полное использование рабочего времени, ликвидация всех его потерь и отклонений от хода производственного процесса. Рабочий не должен отвлекаться на различные виды обслуживания, которое по всем функциям (снабжение, ремонт и др.) выполняют специальные работники.

ТЕКУЧЕСТЬ РАБОЧЕЙ СИЛЫ — процесс неорганизованного перемещения работников с одного предприятия на другое.

ТЕКУЩИЙ АНАЛИЗ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА проводится регулярно силами работников ООТиЗ. Периодичность проведения определяется сроками представления внутрипроизводственной отчетности (декада, месяц, квартал). Текущий анализ позволяет оценить:

- общий уровень выполнения норм, распределение рабочих по уровню выполнения норм, численность и профессиональный состав исполнителей, не выполняющих нормы;

- выполнение плана замены и пересмотра норм по видам работ и подразделениям предприятия, а также величину потерь, вызванных несвоевременным проведением работ, предусмотренных планом;

- выполнение плана нормативно-исследовательской работы, проведения хронометражей и фотографий рабочего дня;

- отражение в нормах передового производственного опыта, в особенности сверхнормативного обслуживания оборудования и выполнения заданий с меньшей численностью исполнителей.

ТЕМП РАБОТЫ характеризуется количеством трудовых движений в единицу времени или скоростью движений. Эти характеристики непосредственно определяют время выполнения элементов работ.

ТЕМП РОСТА — относительный показатель динамики, выраженный в коэффициентах или процентах; представляет собой отношение двух уровней ряда динамики; показывает во сколько раз больше или сколько процентов (какую долю) данный уровень составляет по отношению к другому уровню, принятому за базу сравнения.

ТЕРБЛИГ — см. ст. **Микроэлементное нормирование**.

ТЕРМОМЕТРИЯ (термография) — измерение температуры тела. Чаще всего измеряют температуру рук, висков и лба как наиболее доступных точек тела. Методы обработки данных зависят от способа регистрации.

ТЕСТОВЫЙ МЕТОД заключается в том, что испытуемому предлагается набор тестов, в процессе решения которых выявляются те или иные психофизиологические свойства.

Тесты можно разделить на следующие группы:

- тесты определения способностей (общего уровня интеллекта, пространственного воображения, точности восприятия и др.);

- тесты проверки зрения и слуха;

- личностные тесты (на импульсивность, активность, чувство ответственности, уравновешенность, общительность, осторожность, уверенность в себе, оригинальность мышления и др.);

- тесты уровня квалификации.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ — система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов.

ТЕХНИЧЕСКИ ОБОСНОВАННАЯ НОРМА — норма, установленная аналитическим методом на основе комплексного обоснования величины затрат труда применительно к новой технике и технологии, с которой должна быть выполнена данная работа.

Технически обоснованные нормы должны предусматривать прогрессивные режимы работы оборудования, рациональные приемы и методы труда, организацию и обслуживание рабочих мест, оптимальную занятость работников и обеспечивать максимальное использование возможностей рабочих мест, высокое качество продукции, сохранение здоровья и работоспособности трудящихся.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧЕГО МЕСТА — работа по уходу за рабочим местом, оборудованием и инструментом, необходимыми для выполнения конкретного задания. К ней относятся: замена изношенного инструмента, доведение раствора до необходимой концентрации, уборка отходов производства и другие аналогичные работы.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА и инструменты на рабочем месте должны обеспечивать максимальную экономию рабочего времени, экономию усилий рабочего. Они должны быть удобными в работе, легко сниматься, устанавливаться и закрепляться в рабочем положении, не требовать от рабочего излишних физических усилий, их работа не должна сопровождаться шумом и вибрацией.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД — законченная часть технологической операции, характеризующаяся постоянством применяемого инструмента и поверхностей, образуемых обработкой или соединяемых при сборке.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАБОЧЕГО МЕСТА разрабатывается на основе специальных научных исследований и обобщения опыта лучших промышленных предприятий. В нем устанавливаются назначение и специализация рабочего места, даются состав оборудования и оснастки, внешняя и внутренняя планировка рабочего места, рациональные методы и приемы труда, формы обслуживания рабочего места, санитарно-гигиенические и эстетические требования.

ТИПОВЫЕ НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА разрабатываются на работы, выполняемые по типовой технологии, исходя из требований научной организации труда, передового уровня техники, достигнутых на большинстве или части предприятий, и предназначаются для применения на этих предприятиях. Для тех предприятий, где еще не достигнут тот уровень техники и организации труда, на который рассчитаны типовые нормы, они рекомендуются в качестве эталона для совершенствования организационно-технических условий производства и улучшения нормирования затрат труда.

ТИП ПРОИЗВОДСТВА — классификационная категория производства, выделяемая по признакам широты номенклатуры, регулярности, стабильности и объема выпускаемых изделий. Одной из основных характеристик типа производства является коэффициент закрепления операций. Различают типы производства: единичное (коэффициент закрепления операций равен — свыше 40); мелкосерийное (свыше 20 до 40 включительно); среднесерийное (свыше 10 до 20 включительно); крупносерийное (свыше 1 до 10 включительно); массовое (равен 1). Иными словами, в единичном и мелкосерийном производстве на рабочем месте выполняется большое количество разнообразных операций, они оснащены универсальным оборудованием, разнообразной технологической оснасткой и инвентарем. В среднесерийном и крупносерийном преобладают рабочие места, на которых выполняется ограниченное количество технологических операций; рабочие места оснащаются, зачастую, специализированным оборудованием, оснасткой и инструментом. В массовом — за рабочим местом, обычно, закреплена одна технологическая операция.

ТОЧНОСТЬ НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА зависит от уровня точности нормативов, применяемых для установления норм, от точности проводимых расчетов. В практике нормирования труда приняты следующие допустимые отклонения норм от фактических затрат (в процентах): производство массовое — ± 5 ; крупносерийное — ± 7 ; среднесерийное — ± 10 ; мелкосерийное — ± 15 ; единичное — ± 20 .

ТРУД является первым, основным и естественным условием человеческой жизни. Труд — есть целесообразная деятельность, в процессе которой происходит воздействие рабочей силы на предметы природы для удовлетворения человеческих потребностей. Иными словами, труд — это система, компонентами которой являются предметы и продукты, средства труда и люди, как субъекты труда, преобразующие в процессе труда предметы в продукты с помощью средств труда. Процесс труда является системообразующим фактором труда как системы. Без работающего человека нет труда в качестве функционирующей системы. Автоматы не трудятся, а лишь работают в физическом смысле.

ТРУД ВРЕДНЫЙ — труд с воздействием вредных факторов, когда в результате длительной работы наступают необратимые изменения здоровья работающих, окружающих людей, природной среды.

ТРУДОВАЯ ОПЕРАЦИЯ — совокупность трудовых приемов или их комплексов, осуществляемых одним или группой работников, включающая все их действия по выполнению единицы заданной работы над одним или несколькими предметами труда.

Комплекс трудовых операций — их совокупность, осуществляемая для выполнения единицы заданной работы над одним или несколькими предметами труда группой работников, объединенных в первичный трудовой коллектив (например, бригаду).

ТРУДОВОЕ ДВИЖЕНИЕ — первичный элемент трудового процесса, однократное перемещение работником в процессе труда своего корпуса, руки, ноги, пальцев и т.п. Например, «протянуть руку к инструменту», «взять (захватить пальцами) предмет или рукоятку», «переместить (продвинуть)».

ТРУДОВОЕ ДЕЙСТВИЕ — логически завершенная совокупность непрерывно следующих друг за другом трудовых движений, осуществляемых одним или группой работников при неизменных предметах и средствах труда (например, трудовое действие «вставить деталь в патрон» состоит из следующих трудовых движений: «переместить деталь к патрону», «сориентировать деталь по отношению к патрону», «продвинуть деталь в патроне»).

ТРУДОВОЙ ПРИЕМ — совокупность непрерывно следующих друг за другом трудовых действий, составляющих завершенную часть работы и осуществляемых одним или группой работников над одним или несколькими предметами труда. Например, прием «установить обрабатываемую деталь в приспособление» состоит из следующих трудовых действий: «взять деталь», «взять приспособление», «установить деталь в приспособление».

Комплекс трудовых приемов — совокупность трудовых приемов (часть трудовой операции), выделяемых из трудового процесса либо по технологической последовательности, либо по общности факторов, влияющих на время их выполнения.

ТРУДОВОЙ ПРОЦЕСС — последовательно выполняемая совокупность трудовых действий, осуществляемая исполнителем (исполнителями) работ при производстве материальных благ или выполнении определенных функций в других сферах деятельности человека. Трудовой процесс тесно связан с технологическим процессом, они взаимно влияют друг на друга. Характер и содержание технологического процесса в значительной степени определяют характер и содержание трудового процесса. Однако рационализация трудового процесса, его оценка по уровню интенсивности, содержательности или эффективности приемов

выполнения работы могут потребовать совершенствования запроектированного технологического процесса.

ТРУДОЕМКОСТЬ определяет затраты живого труда на производство продукции. В нее включаются не только время выполнения работы, но и время регламентированных перерывов. Трудоемкость измеряется в человеко-часах или человеко-минутах.

Основная (технологическая) трудоемкость — это затраты труда основных рабочих, осуществляющих технологическое воздействие на предмет труда.

Полная трудоемкость продукции предприятия — это затраты труда промышленно-производственного персонала на производство продукции.

Производственная трудоемкость — это затраты труда основных и вспомогательных рабочих на изготовление продукции.

ТРУД ОПАСНЫЙ — труд с воздействием опасных факторов, когда в процессе труда возможны травмы, гибель работающих и окружающих людей.

ТЯЖЕСТЬ ТРУДА — показатель, характеризующий совокупное воздействие всех элементов, составляющих условия труда, на работоспособность человека, его здоровье, жизнедеятельность и восстановление рабочей силы.

У

УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ТРУДА — совокупность действий, выбранных на основании определенной информации и направленных на обеспечение безопасности, сохранения здоровья и работоспособности человека в процессе труда. Объектом управления охраной труда на предприятии является деятельность функциональных служб и структурных подразделений по обеспечению безопасных и здоровых условий труда на рабочих местах, производственных участках, в цехах и на предприятии в целом. Субъектом управления на предприятии является руководитель предприятия. В функциональных службах и структурных подразделениях управление осуществляют их руководители.

УПРАВЛЯЕМОСТЬ — такое распределение функций между человеком и машиной, которое обеспечивает при их взаимодействии ведущую роль человека за счет возможности его опережающих действий и исключения сигналов и команд, дезорганизующих функционирование техники или человека. Опережение машиной действий человека непременно приводит к утрате контроля над СЧТС, а затем и к потере управляемости ею. Такая система чревата не только аварией, но и возникновением эмоционального стресса у персонала со всеми нежелательными последствиями.

УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА оценивается относительным показателем. При этом исходят из того, что любой недостаток в организации труда уменьшает, а каждое улучшение организации увеличивает фонд производительно затраченного времени. Применяют три основных способа исчисления уровня организации труда: с помощью сравнения с совокупным потенциальным фондом рабочего времени коллектива, через оценку различных направлений организации труда частными коэффициентами и исчисление на их основе интегрированного общего уровня организации труда (методика НИИ труда), по данным аттестации рабочих мест.

УРОВЕНЬ УСЛОВИЙ ТРУДА — показатель (коэффициент) отклонений фактических санитарно-гигиенических условий труда от нормативных или предельно допустимых.

Порядок определения частных уровней (коэффициентов) условий труда:

– Если коэффициент a определяется для характеристики производственной вредности, для которой установлена санитарная норма или предельно допустимая концентрация (ПДК), то нормативный показатель (C_n) делится на фактический (Φ_1).

– Если коэффициент должен характеризовать соблюдение какого-либо нормативного параметра, ниже которого начинается отклонение от санитарных норм (например, температура воздуха не менее определенного уровня в градусах др.), то фактический показатель делится на нормативный.

– Если санитарные нормы установлены как интервал значений нормативного показателя, нарушение границ которого как в ту, так и в другую сторону недопустимо, то коэффициент a при превышении границы интервала определяется через соотношение C_n к Φ_y , а при уменьшении фактического показателя по сравнению с нижней границей интервала — через отношение Φ_y к C_n .

– Частные коэффициенты условий труда (a_1, a_2, a_3 и т.д.) исчисляются по всем важнейшим показателям данного производства. Общий уровень санитарно-гигиенических условий труда (A_{ym}) определяется как среднегеометрическая величина из частных коэффициентов.

Следует учесть, что частные коэффициенты условий труда, имеющие величину более единицы, при подсчете A_{ym} принимаются равными единице (с тем чтобы не «улучшать» общий уровень).

После расчета A_{ym} по каждому подразделению предприятия можно определить средневзвешенный уровень. За вес в этом расчете принимается численность работников каждого подразделения.

УСЛОВИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ должны отвечать следующим основным требованиям:

- безупречные условия производственной среды во время паузы (звук, кондиционирование воздуха);
- возможности изменения положения туловища по сравнению с рабочим положением;
- социальные контакты;
- обеспечение эстетической стороны отдыха (цветовое оформление, порядок, чистота, картины, зелень).

В зависимости от конкретных условий названные требования можно осуществлять непосредственно на рабочих местах, в специальных «зонах отдыха» внутри производственного помещения или в специально отведенных помещениях (так называемых комнатах отдыха или психологической разгрузки).

УСЛОВИЯ ТРУДА — совокупность факторов производственной среды, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда. Влияние условий труда на работника может выражаться двояким способом:

- непосредственное воздействие на организм человека (например, изменение остроты зрения в зависимости от освещенности); такое воздействие легко прогнозируется;
- воздействие на психику работника, т.е. человек воспринимает объективные условия труда с помощью анализаторов и дает им субъективную оценку; одно и то же объективное условие может быть по-разному оценено различными людьми или даже одним и тем же человеком в разное время и вызвать тем самым различные действия.

УСЛОВНО-ПОСТОЯННАЯ НОРМА затрат труда устанавливается без указания срока действия и применяется до пересмотра в связи с изменением условий, на которые она была рассчитана. Изменение условий может быть связано с применением новых технологических и организационных решений, а также с накоплением специализированных навыков исполнителями данной работы.

УСТАНОВ — часть технологической операции, выполняемая при неизменном закреплении обрабатываемых заготовок или собираемой сборочной единицы.

УСТОЙЧИВАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ — фаза работоспособности, характеризующаяся достижением и закреплением динамического стереотипа на предельно высоком уровне. В результате действия работника приобретают определенную ритмичность и хорошо координируются. Это период наивысшей выработки и улучшения качества работ, снижения затрат рабочего времени на единицу продукции и др., сопровождающийся стабильностью или даже снижением напряженности физиологических функций. Такое состояние может поддерживаться в течение 2,0–2,5 и более часов, а затем наступает заключительная фаза работоспособности.

УТОМЛЕНИЕ — временное падение работоспособности, выражающееся в снижении выработки продукции в единицу времени и в ухудшении координации рабочих движений, вызванное интенсивной или продолжительной работой. На утомление, развивающееся в процессе работы, а следовательно, и на нарушение рабочего динамического стереотипа оказывают влияние многие причины:

- многократное повторение выполняемых функций. Раздражения накапливаются в определенных центрах головного мозга и развивается охранительное торможение;
- в организме работника происходят физиологические сдвиги (учащение дыхания, пульса и др.), что не всегда согласуется (особенно у нетренированных людей) с работой сердца и сердечно-сосудистой системы в целом. Нарушается координация в функциях нервных центров и двигательного аппарата;
- в процессе труда в работающих мышцах происходит накопление продуктов распада, возникает чувство мышечной усталости;
- выполнение монотонно-однообразных, кратковременных по продолжительности работ (операций) приводит к функциональному истощению нервных клеток, которые контролируют и регулируют какие-либо движения. Может возникнуть монотония;
- возникает психическое насыщение;
- негативные последствия напряжения могут привести к стрессу.

Обобщающий вывод: утомление означает естественную реакцию организма человека на работу. Различают два вида утомления — первичное и вторичное.

Ф

ФАЙОЛЬ Анри (1841–1925) — видный представитель французской управленческой мысли, крупный хозяйственный руководитель, создатель собственной концепции управления. Эта концепция сосредотачивает внимание (в отличие от тейлоровской) на социальных отношениях между людьми, возникающих в производственных процессах. Главная работа — «Общее и промышленное управление» (1916).

ФАКТИЧЕСКИЙ БАЛАНС РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ составляется на основании сводки одноименных затрат рабочего времени; сравнение с нормативным балансом дает основные материалы для анализа результатов ФРВ.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЕЛИЧИНУ ЗАТРАТ ТРУДА в зависимости от характера и направленности воздействия подразделяются на технические, организационные, психофизиологические, социальные и экономические.

Технические факторы определяются характеристиками вещественных элементов производства: предмета труда, средств труда и др.

Организационные факторы определяются характеристиками форм разделения и кооперации труда, совмещения профессий, организации рабочего места и его обслуживания, методов и приемов труда, режима труда и отдыха, типа производства, режима работы и др. Технические и организационные факторы определяют организационно-технические условия выполнения работ.

Психофизиологические факторы определяются характеристиками исполнителя работ (его пола и возраста, некоторых антропометрических данных, силы, ловкости, выносливости, надежности, эмоциональной уравновешенности и др.), а также некоторыми характеристиками производства, которые обусловлены данной техникой, технологией, организацией производства и труда и непосредственно воздействуют на исполнителя работ (например, параметры зоны досягаемости, рабочей позы, сосредоточенность наблюдения, темп работы и др.). Социальные факторы определяются характеристиками, прежде всего исполнителя работ, его культурно-технического уровня, стажа работы и др. К социальным факторам относятся и некоторые характеристики производства — это содержательность, привлекательность труда и др.

Экономические факторы определяются характеристиками производства, которые непосредственно связаны с эффективностью производственного процесса (например, уровень качества продукции, дефицитность или высокая стоимость исходных материалов, конечной продукции, технологической оснастки и др.).

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

- Физическое состояние организма.
- Содержание самой работы. При разнообразной нагрузке, которая требует переключения внимания, утомляемость в процессе труда меньше.

– Условия труда, в которых выполняется работа. Сюда относятся все внешние раздражители (шум, свет, влажность и движение воздуха, температура и др.) и требующие сопротивления организма, а также темп и ритм работы, уровень организации рабочих мест и культуры производства, состояние охраны труда и техники безопасности и др.

– Социальный климат, в котором трудится человек.

ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ оказывают влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда. К ним относятся: **санитарно-гигиенические**, определяющие внешнюю производственную среду на рабочих местах (состояние воздуха, освещенность, шумы и вибрации, различные виды излучений и др.), а также санитарно-бытовое обслуживание; **эстетические**, обеспечивающие формирование положительных эмоций у работников (экстерьер и интерьер производственных помещений, окраска, озеленение, функциональная музыка); **эргономические**, устанавливающие соответствие параметров оборудования и оснащения рабочих мест антропометрическим и психическим возможностям работающих; **технические**, оказывающие непосредственное воздействие на формирование материально-вещественных элементов условий труда (средства, предметы и орудия труда, технологические процессы и др.). Кроме указанных выделяют опасные и вредные факторы.

ФЕНОМЕН РОСТА ТРАВМАТИЗМА людей, взаимодействующих с техническими средствами на производстве, — одна из проблем системы «человек — техника — среда». Заключается этот феномен в том, что, начиная с 1960-х годов, в развитых странах смертность от несчастных случаев, связанных с использованием машин, оборудования, технических устройств (в том числе — в быту), превысила смертность, вызванную инфекционными заболеваниями. Ежегодно в мире от такого рода несчастных случаев страдает более 10 млн человек, причем около полумиллиона из них погибает.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ человека дают оценку изменения работоспособности по физиологическим сдвигам в организме работника. К этим методам относятся: пульсометрия, термометрия (термография), измерение артериального кровяного давления, измерение кожно-гальванической реакции (КГР), электрокардиография, динамометрия и др.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПТИМУМ — концепция, выдвинутая О.А. Ерманским. Суть принципа оптимума — получение возможно большего полезного результата на единицу затрат или использование возможно меньшей энергии на единицу достигаемого результата должны всегда находиться в поле зрения организаторов производства. Любое использование сил не в соответствии с принципом оптимума означает ненаучную организацию работы, ибо приводит либо к расточению всех видов энергии, либо к их недоиспользованию. Для того же, чтобы добиться максимального соотношения результата и затрат, требуется углубленное знание закономерностей производственных процессов, черт и особенностей как личностных, так и вещественных факторов производства. Это дает возможность их сочетать и использовать самым рациональным образом.

ФИКСАЖНАЯ ТОЧКА — начало (окончание) данного элемента операции, определяемая при подготовке хронометражных наблюдений. Признаками для определения фиксажных точек могут быть четко воспринимаемые зрительно или на слух начало, окончание действия

или движения работника. Различают начальные и конечные фиксажные точки каждого элемента операции. При наблюдении по текущему времени фиксажная точка конца элемента является одновременно начальной точкой последующего элемента

ФИКСАЖНЫЙ ПУНКТ — это точка фиксации затрат рабочего времени работников или работы и простоев оборудования при исследовании рабочего времени (времени работы оборудования) методом моментных наблюдений. В качестве фиксажных пунктов могут быть выбраны, например, колонны около рабочих мест, станки и др.

ФОРД Генри (1863–1947) — американский предприниматель, организатор крупномасштабного производства автомобилей. Применявшаяся на заводах Форда система организации труда и производства получила название «фордизм» и предусматривала: расчленение всего производственного процесса изготовления автомобилей на мельчайшие элементы на основе дифференциации трудовых процессов, предложенной Ф.У. Тейлором; внедрение механизации и автоматизации производственных процессов; максимальное разделение труда и вытекающая отсюда возможность использовать рабочих низкой квалификации при высоком темпе работы; применение транспортных средств, регламентирующих трудовые процессы, — конвейеров. Свои представления об организации труда и производства Г. Форд изложил в произведениях: «Моя жизнь и работа» (1922), «Сегодня и завтра» (1926), «Движение вперед» (1930).

ФОТОГРАФИЯ ВРЕМЕНИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ проводится с целью выявления эффективности использования оборудования, расчета норм его производительности, получения исходных данных для определения или уточнения количества оборудования, обслуживаемого одним или группой рабочих. При этом определяется машинно (аппаратно) — свободное время и время занятости рабочего, а также другие категории затрат. Техника наблюдения и форма записи такая же, как и при индивидуальной фотографии рабочего времени. Наблюдения могут производиться методом непосредственных замеров или методом моментных наблюдений.

ФОТОГРАФИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА проводится с целью изучения затрат рабочего времени исполнителя и времени использования оборудования в их взаимосвязи. Применяется при изучении состояния организации труда, для установления норм обслуживания и других норм затрат труда, когда на их величину влияет продолжительность работы оборудования, его производительность. Этот вид фотографии широко применяется при изучении аппаратурных процессов. Непосредственное наблюдение целесообразно осуществлять двум наблюдателям. Один фиксирует затраты времени рабочего, другой — протекание технологического процесса.

ФОТОГРАФИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ (ФРВ) — наблюдение, при котором замеряют все, без исключения, затраты времени, осуществляемые исполнителем (исполнителями) за определенный период работы. Цели проведения фотографии рабочего времени: выявление недостатков в организации труда и производства; изучение, обобщение и распространение передового производственного опыта; получение исходных данных для разработки нормативов различных категорий затрат рабочего времени; установление норм обслуживания и нормативов численности рабочих; выявление причин невыполнения или значительного перевыполнения норм выработки (времени) отдельными рабочими. ФРВ может проводиться либо методом непосредственных замеров времени, либо методом моментных наблюдений. Различают индивидуальную, групповую (бригадную) фотографии рабочего времени и самофотографию. Ос-

новными этапами ФРВ являются: подготовка к наблюдению, проведение фотографии, обработка данных ФРВ, анализ результатов, подготовка предложений по совершенствованию организации труда.

ФОТОХРОНОМЕТРАЖ (фотоучет) индивидуальный и групповой представляет собой комбинированный метод изучения затрат рабочего времени на выполнение элементов операции, не имеющих циклической повторяемости, или если операция выполняется не одним, а несколькими работниками, причем число работников, одновременно участвующих в выполнении ее отдельных элементов, разное и фиксируется не только продолжительность отдельных элементов оперативного времени, но и другие категории затрат рабочего времени (подготовительно-заключительное время, время обслуживания рабочего места, перерывы в работе). Фотохронометраж применяется для изучения затрат времени в тех же целях, что и фотография рабочего времени и хронометраж.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МУЗЫКА — существенный фактор активизации труда, ритмизации трудовых процессов, снижения производственного утомления. Музыка, с одной стороны, оказывает положительное воздействие на нервную систему, с другой — снижает напряжение. Применение музыки в производстве должно быть строго научно обосновано, иначе функциональная музыка не даст положительного эффекта или же эффект может оказаться даже отрицательным.

Функциональную музыку рекомендуется применять на ручных и механизированных работах в условиях серийного и массового производства при значительной монотонности труда, незначительной сложности и гиподинамии — малой подвижности рабочих. Противопоказана трансляция музыки в рабочее время на сложных и ответственных работах, на рабочих местах с повышенной шумностью или значительной физической или нервной нагрузкой. Подбор музыкальных программ осуществляется специалистами с учетом доминирующих половозрастных характеристик контингента слушателей. Музыка транслируется либо через громкоговорящую сеть, либо с использованием индивидуальных наушников.

Х

ХРОНОМЕТРАЖ — такой вид наблюдений, при котором изучаются циклически повторяющиеся элементы оперативной, а также отдельные элементы подготовительно-заключительной работы или работы по обслуживанию рабочего места.

Цели хронометража: установление норм времени и получение данных для разработки нормативов времени; изучение и внедрение передовых приемов и методов труда; проверка качества действующих норм; выявление причин невыполнения или значительного перевыполнения норм отдельными работниками; совершенствование организации трудового процесса на рабочем месте.

Различают три способа проведения хронометража: непрерывный — по текущему времени, когда замеряются все элементы оперативного времени, циклически повторяющиеся в определенном порядке; выборочный — когда замеряются отдельные элементы (приемы работы) операции независимо от их последовательного выполнения; цикловой.

Точность замеров времени при проведении хронометражных наблюдений зависит от длительности выполнения изучаемых элементов операции. При длительности элемента операции до 10 с измерения производят с точностью до 0,1 с; при длительности до 1 мин — до 0,2 с. При более значительных по длительности элементах (до 30 мин и более) погрешность регистрации затрат времени допускается в пределах до 5 % длительности, но не более 1 мин.

Замеры времени фиксируются в хронометражной карте. Хронометраж включает следующие этапы: подготовка к наблюдению, проведение хронометража, обработка результатов хронометража, анализ результатов наблюдения.

ХРОНОМЕТРАЖНЫЙ РЯД получается в результате хронометражных замеров и после исключения из них дефектных замеров. Во всяком хроноряду имеет место некоторое рассеяние его продолжительностей.

Для оценки хроноряда относительно его колебаний используют фактический коэффициент устойчивости хроноряда:

$$K_{\phi} = t_{max} / t_{min},$$

где t_{max} и t_{min} — максимальная и минимальная продолжительность элементов операции. Рассчитанный таким образом не должен превышать нормативный коэффициент устойчивости.

Если фактический коэффициент устойчивости хроноряда, полученный при первом наблюдении, превышает нормативный, то необходимо сделать еще одно наблюдение. Полученный по результатам двух наблюдений хроноряд также следует оценить на его устойчивость. Если и в этом случае фактический коэффициент устойчивости превысит нормативное значение, то следует исключить одно или оба крайних значения — минимальное и максимальное. При этом количество исключенных значений — дефектных и исключенных при обработке — не должно превышать 15 % всех замеров. Затем определяется новое значение, которое сравнивают. Если и после исключения крайних значений превышает, то хроноряд признается неустойчивым. В этом случае проводится еще одно дополнительное наблюдение и процесс обработки хроноряда повторяется. Наблюдения проводятся до получения устойчивого хроноряда.

ХРОНОМЕТРАЖ С УЧЕТОМ ТЕМПА РАБОТЫ применяется с целью исключения влияния на наблюдаемого работника обстановки наблюдения, а также исключения влияния возможного замедления темпа работы работником. Оценка темпа осуществляют либо визуально наблюдением, либо на этапе обработки результатов наблюдений путем сопоставления фактических затрат времени с рассчитанными нормативными затратами. Оценка выражается так называемым коэффициентом эффективности ($K_{эф}$), величина которого колеблется от 0,45 до 1,15; при $K_{эф} = 1,0$ работа выполняется в нормальном темпе.

При обработке результатов наблюдений нормативное время (T_n) определяется как произведение фактического времени $T_{ф}$ и $K_{эф}$: $T_n = T_{ф} \cdot K_{эф}$. Причем, величины $T_{ф}$ и $K_{эф}$ определяются не как средние арифметические, а как модальные, т.е. наиболее часто встречающиеся.

Ц

ЦИКЛИЧЕСКОЕ (МАРШРУТНОЕ) МНОГОСТАНОЧНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ предусматривает регламентированный обход станков по заранее составленному графику. Этот вид обслуживания характерен для условий поточно-массового производства.

ЦИКЛОВОЙ ХРОНОМЕТРАЖ — исследование элементов операции, имеющих очень малую продолжительность, что не позволяет делать визуальные их замеры без объединения в группы. Эти группы в цикле периодически повторяются в определенной последовательности.

Ч

ЧАСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ — коэффициенты оценки уровня организации труда — отражают состояние организации труда по тому или иному направлению: внедрение бригадных форм организации труда, организация заработной платы, использование фондов материального поощрения, совмещение профессий рабочими, многостаночное обслуживание, применяемость рациональных методов труда рабочими, организация рабочих мест, обслуживание рабочих мест, нормирование труда, напряженность норм, нормирование труда служащих, условия труда. Интегральная оценка уровня организации труда может быть определена как сумма частных коэффициентов, взвешенных по степени их влияния на прирост производительности труда, или как их среднегеометрическая величина. Недостаток указанной методики — слабая связь частных коэффициентов с динамикой производительности труда, а также возможность повторного счета в интегральном показателе.

ЧЕЛОВЕК-ОПЕРАТОР — человек, осуществляющий трудовую деятельность, основу которой составляет взаимодействие с предметом труда, машиной и внешней средой посредством информационной модели и органов управления.

Информационная модель — это организованное в соответствии с определенной системой правил отображение состояний предмета труда, СЧТС, внешней среды и способов воздействия на них. На основе восприятия информационной модели в сознании оператора формируется образ состояния управляемого объекта.

ЧИСЛЕННОСТЬ СПИСОЧНАЯ включает в себя не только явочную численность ($Ч_я$) но и тех, кто не работает в данный момент на предприятии (больные, отпускники, находящиеся в командировке и др.). Рассчитать списочную численность можно, зная явочную и отношение номинального фонда времени работающего к реальному (с учетом сложившихся на предприятии потерь и других невыходов).

ЧИСЛЕННОСТЬ ЯВОЧНАЯ — число работников, находящихся в данный момент на работе (или необходимых для выполнения определенного задания, работы). Средняя явочная численность определяется путем деления суммы фактически отработанного времени за исследуемый период на фонд времени одного работающего за этот же период.

Ш

ШТУЧНОЕ ВРЕМЯ ($T_{шт}$) — норма времени на изготовление единицы продукции (изделия) или выполнения единицы работы (операции), установленная без подготовительно-заключительного времени (так как подготовительно-заключительное время устанавливается на отдельную серию изделий):

$$T_{шт} = T_o + T_e + T_{обс} + T_{отл} + T_{нрт};$$

ШТУЧНО-КАЛЬКУЛЯЦИОННОЕ ВРЕМЯ ($T_{ШК}$) — полное штучное время на изготовление единицы изделия (с учетом затрат подготовительно-заключительного времени).

ШУМ — это звук, оказывающий неблагоприятное воздействие на здоровье и работоспособность человека. Звук как физическое явление представляет собой механическое колебание упругой среды, воспринимаемое человеком через орган слуха, называемое звуковым давлением. Под влиянием шума может возникнуть шумовая болезнь. Нормируется шум среднеквадратичным уровнем звукового давления в октавных полосах частот в децибелах (дБ). Для снижения шума применяют следующие методы: уменьшение шума в источнике, изменение направленности излучения, рациональная планировка предприятий и цехов, акустическая обработка помещений, уменьшение шума на пути его распространения, использование средств индивидуальной защиты.

Э

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕТОД АНАЛИЗА ТРАВМАТИЗМА заключается в определении экономического ущерба от травматизма для того, чтобы выяснить экономическую эффективность затрат на разработку и внедрение мероприятий по охране труда. Однако этот метод не позволяет выявить причины травматизма и поэтому является дополнительным.

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ представляет собой систему организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества. Результатом воздействия электрического тока на человека могут быть местные электротравмы: электрические ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, механические повреждения и электроофтальмия. Защиту от поражения электротоком осуществляют: обеспечением недоступности токоведущих частей от случайных прикосновений; электрическим разделением сети; устранением опасности поражения при появлении напряжения на частях машины; применением специальных электрозащитных средств; организацией безопасной эксплуатации электроустановок

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ — регистрация электрокардиограммы (ЭКГ) основана на том, что при ритмичном сокращении сердечной мышцы в ней возникают электрические потенциалы. В зависимости от целей исследования применяют различные отведения. Наиболее удобными считаются стандартные отведения: электроды помещают на правую и левую руки, на правую руку и левую ногу, на левую руку и левую ногу.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ являются результатом работы мощных радиостанций, промышленного электротермического оборудования, исследовательских установок, измерительных и контролирующих устройств. Энергия электромагнитных полей применяется также для очистки полупроводников, выращивания полупроводниковых кристаллов и пленок, ионизирования газов, получения плазмы, поддержания разряда при сварке в инертных газах и в других технологических процессах. Электромагнитные поля на человека воздействуют посредством напряженностей электрического и магнитного полей, потока энергии, частоты колебаний; характер их воздействия зависит от размера облучаемой поверхности тела и индивидуальных особенностей организма. Переменное электрическое поле вызывает нагрев тканей человека. Наиболее интенсивное воздействие испытывают органы с большим содержанием воды (глаза, мозг, почки, желудок и др.).

Нормируемыми параметрами являются напряженность электромагнитного поля, плотность потока энергии, продолжительность воздействия.

Ослабление воздействия электромагнитного поля на рабочем месте можно достигнуть путем увеличения расстояния между источником излучения и рабочим местом, путем уменьшения мощности излучения генератора, установкой отражающего или поглощающего экранов между источником и рабочим местом, применением индивидуальных средств защиты.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ человека в качестве основных показателей используют изменения газообмена работника в период его трудовой деятельности. Исследуется дыхание с помощью приборов — спирометров, спирометаболографов, газоанализаторов, пневмографов и др.

Ритм, частота и глубина дыхания (его амплитуда) определяются с помощью пневмографа. Жизненная емкость легких измеряется спирометром. Легочный газообмен фиксируется спирометаболографом, газоанализатором.

При использовании этих методов оценки следует учитывать, что газообмен и физиологические функции человека в отдельные периоды сильно зависят от его эмоционального состояния. Поэтому для объективной оценки влияние этих факторов должно быть исключено.

ЭРГОНОМИКА — научная дисциплина, комплексно изучающая трудовую деятельность человека в системах «человек — техника — среда» (СЧТС) с целью обеспечения ее эффективности, безопасности и комфорта. Аналогичную область знаний в США называют «человеческими факторами» (human factors).

ЭРГОНОМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА — комплекс научно-технических и организационно-методических мероприятий по оценке выполнения в проектных, предпроектных и рабочих документах и в образцах СЧТС эргономических требований технического задания, нормативно-технических документов, а также по разработке рекомендаций для устранения отступлений от этих требований.

Указанная экспертиза проводится при обосновании выполнения каждого этапа опытно-конструкторской разработки: технического предложения, эскизного проекта, технического проекта, рабочего проекта. Материалы ее — акт либо протокол — включаются в документы, представляемые на защиту проекта.

ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ подразделяют на **лабораторные** (изучение отдельных фрагментов деятельности оператора, например ввод числовой информации на цифровой клавиатуре, восприятие символьной информации на экране дисплея и др.), **полунатурные** (исследуются модели СЧТС, что позволяет изучать взаимодействие оператора и технической части СЧТС), **натурные** (образец СЧТС функционирует в реальных условиях, что, как правило, сложно организовать и дорого стоит).

ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СЧТС

– **Технико-экономические** — повышение технической вооруженности труда; наиболее полное использование оборудования и организация рабочего места; выбор оптимальной технологии, устранение лишних затрат рабочего времени; строгая регламентация темпа и ритма работы.

– **Психофизиологические** — установление скоростных, энергетических, зрительных и других физиологических возможностей человека в рассматриваемом технологическом процессе; введение рациональных режимов труда и отдыха, сокращение объема информации, снижение нервно-эмоциональных напряжений и физических нагрузок, профессиональный отбор.

– **Психологические** — установление соответствия закрепленных и формируемых навыков и возможностей восприятия, памяти и мышления.

– **Антропометрические и биомеханические** — установление соответствия орудий труда размерам, форте и массе тела человека, силе и направлению движений.

– **Гигиенические** — создание оптимальных метеорологических условий, оптимального физико-химического состава воздушной среды, освещенности, уровней шума и вибраций в пределах требований ГОСТов, ССБТ и др.

– **Эстетические** — определение соответствия эстетических потребностей человека и реализуемых в художественно-конструкторских решениях рабочих мест (орудий труда) и производственной среды.

– **Социальные** — повышение профессиональной подготовки, повышение содержательности труда, повышение творческой активности работающих, совершенствование кооперации труда, повышение эффективности управления производственными процессами и др.

ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ МЕТОД АНАЛИЗА ТРАВМАТИЗМА основан на комплексном изучении системы «человек — техника — среда», на исследовании уровня соответствия возможностей техники возможностям человека, его физиологическим, психофизиологическим, психологическим качествам, его антропометрическим данным.

ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ состоит из следующих основных слагаемых: описание предмета труда, описание средств труда, описание процесса труда, описание субъекта труда.

Эргономическое описание предмета труда содержит перечисление начальных, промежуточных и конечных (заданных) состояний, а также тех законов, которые связывают и позволяют преобразовывать и поддерживать все эти состояния. Особое значение имеет описание «отрицательных» конечных состояний предмета труда.

Эргономическое описание средств труда отражает эргономичность этих средств (орудий труда, рабочего места, условий труда), т.е. совокупность свойств и параметров, должным образом приспособленных к человеку.

Эргономическое описание процесса труда содержит логические, пространственные, временные, частотные структурные компоненты трудового процесса. Описание должно подробно отвечать на вопросы: кем, какая работа, зачем, как, где и когда, за какое время, при каких условиях, как часто выполняется?

Эргономическое описание субъектов труда содержит отображение функций первичного коллектива (звена, экипажа, бригады и др.) в целом и функций каждого члена этого коллектива в отдельности.

ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ осуществляется в рамках стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД). В качестве нормативно-технической документации при эргономическом проектировании используются государственные стандарты (в том числе стандарты ССБТ и ССЭТО — системы стандартов эргономических требований и эргономического обеспечения), отраслевые стандарты (ОСТ), стандарты предприятий (СТП), руководящие нормативные или организационные документы (РД).

ЭТАЛОН РАБОТЫ — специальная нормативная единица, применяемая, как правило, при нормировании труда специалистов, занятых конструкторской или технологической работой.

По эталонам работы на основе единых (типовых) нормативов устанавливаются факторы продолжительности и рассчитываются нормы времени. Составляется альбом эталонов работ. Оперативное нормирование при наличии альбомов эталонов производится путем сравнения нормируемой работы с эталоном в момент выдачи задания.

ГЛОССАРИЙ ПО ВОПРОСАМ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

1	Должность (работника)	Первичная неделимая структурная единица в организации или вне ее, замещаемая физическим лицом, отвечающим установленным квалификационным требованиям, несущим должностные обязанности и наделенным должностными полномочиями. Возможные наименования должностей указываются в разделе «Характеристика обобщенных трудовых функций» профессионального стандарта. Традиционно понятие «должность» относили к служащим. По отношению к рабочим говорили о «профессии, специальности». Эта ситуация сохранилась в Трудовом кодексе Российской Федерации. Профессиональный стандарт оперирует понятием должность как по отношению к служащим, так и по отношению к рабочим
2	Должностная инструкция	1. Документ, регламентирующий производственные полномочия и обязанности работника на конкретном предприятии (в организации) с учетом конкретных особенностей организации трудового процесса. Каждая должностная инструкция содержит однозначное определение того, чем данная работа отличается от всех иных работ конкретного предприятия (организации). 2. Документ, регламентирующий должностные обязанности работника по выполнению определенной трудовой функции в конкретной организации (предприятии, учреждении) с учетом особенностей организации трудовой деятельности персонала
3	Знание	Освоенная работником специализированная информация, имеющая существенное значение для выполнения профессиональной деятельности
4	Качество образования	Это интегральная характеристика образовательного процесса и его результатов, выражающая меру их соответствия распространенным в обществе представлениям о том, каким должен быть образовательный процесс и каким целям он должен служить. Качество профессионального образования – комплексная характеристика деятельности образовательных организаций профессионального образования и результатов подготовки выпускников профессиональных образовательных программ, подтверждающая их соответствие требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, профессиональных стандартов. Деятельность по обеспечению качества профессионального образования связывается сегодня с формированием и эффективным функционированием системы внешней независимой оценки качества профессионального образования. Система независимой оценки качества профессионального образования – совокупность норм, правил, процедур, обеспечивающих независимую оценку общих и профессиональных компетенций обучающихся, эффективности деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и их систем, качества профессиональных образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов.

		<p>Профессионально-общественная аккредитация профессиональных образовательных программ – признание качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу в конкретной организации, осуществляющей образовательную деятельность, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам, рабочим и служащим соответствующего профиля.</p> <p>Координационный орган профессионально-общественной аккредитации – орган, создаваемый общероссийскими объединениями работодателей в целях координации работы по организационно-методическому сопровождению профессионально-общественной аккредитации</p> <p>Общественная аккредитация – признание уровня деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, соответствующим критериям и требованиям российских, иностранных и международных организаций.</p>
5	Квалификация (англ. qualification)	<p>Характеристика профессиональной деятельности. Рассматривается с точки зрения уровня (формальная характеристика) и содержания (качественная характеристика). С точки зрения содержания, понятие «квалификация» часто используется как синоним профессии и составляющих ее трудовых функций, умений, знаний.</p> <p>С точки зрения уровня, квалификация или группа квалификаций занимают то или иное положение в иерархии квалификаций, построенной на основе совокупности признаков сложности деятельности (характера умений), наукоемкости деятельности (характера знаний), широты полномочий и ответственности, необходимых при осуществлении деятельности (общей компетенции) – в национальной рамке квалификаций.</p> <p>В свою очередь, уровень квалификации работника характеризуется степенью его профессиональной обученности (подготовленности), наличием знаний, умений, компетенций, необходимых для осуществления определенного вида деятельности. В тарифных системах оплаты труда, которые устанавливаются коллективными договорами, соглашениями, локальными нормативными актами, используется понятие тарифного разряда (величины, отражающей сложность труда и уровень квалификации работника), и понятия квалификационного разряда (величины, отражающей уровень профессиональной подготовки работника).</p> <p>В современных нормативных актах сфер труда и образования общим в понятии квалификации является «уровень знаний, умения, навыков», необходимых в профессиональной деятельности. Так, в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273 квалификация определена как «уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности».</p> <p>В Федеральном законе от 3 декабря 2012 года № 236-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статью 1 Федерального закона "О техническом регулировании"» говорится, что «квалификация работника – уровень знаний, умений, профессиональных</p>

		навыков и опыта работы работника, необходимых для осуществления им профессиональной деятельности»
6	Компетенция (англ. competence)	<p>Динамическая комбинация знаний, умений, опыта и способность применять их для успешной профессиональной деятельности. Компетенция находит опосредованное отражение в профессиональных стандартах при описании трудовых функций и трудовых действий, необходимых знаний, умений.</p> <p>В разных источниках возможно встретить разные подходы к классификации компетенций и разные их названия и определения. В среднем профессиональном образовании используются понятия общей компетенции (как способности успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении задач, общих для многих видов профессиональной деятельности), профессиональной компетенции (как способности успешно действовать на основе умений, знаний и практического опыта при выполнении задания, решении задачи профессиональной деятельности).</p> <p>Наличие у человека компетенций для успешного осуществления трудовой деятельности рассматривается как компетентность. Это деятельностная характеристика, определяющая способность и готовность работника к реализации приобретенных знаний, умений, навыков в реальной профессиональной деятельности. Компетенция находит опосредованное отражение в профессиональных стандартах при описании необходимых знаний, умений, других характеристик трудовой функции</p>
7	Национальная рамка квалификаций (Уровни квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов) (англ. National Qualification's Framework)	<p>Системное и структурированное по уровням описание признаваемых квалификаций, используемое в качестве инструмента сопряжения сфер труда и профессионального образования. В Российской Федерации в настоящее время под Национальной рамкой квалификаций (НРК) понимаются Уровни квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов, утвержденные приказом Минтруда России. Этот документ применяется при разработке профессиональных стандартов для описания трудовых функций, требований к образованию и обучению работников. Уровни квалификации, являющиеся структурными единицами НРК, раскрываются через дескрипторы (показатели), которые являются обобщенным описанием совокупности требований к полномочиям и ответственности, характеру умений и знаний, требующихся в деятельности</p>
8	Национальная система квалификаций (англ. National Qualification's System)	<p>Национальная система квалификаций (НСК) представляет собой комплекс взаимосвязанных документов, обеспечивающих взаимодействие сфер профессионального образования и труда в целях повышения качества подготовки работников и их конкурентоспособности на национальном и международном рынке труда. Основой Национальной системы квалификаций Российской Федерации является национальная рамка квалификаций. НСК может также включать отраслевые рамки квалификаций, профессиональные и образовательные стандарты, национальную систему оценки результатов образования и сертификации, единые для всех уровней профессионального образования механизмы накопления и признания квалификаций на национальном и международном уровнях</p>

9	Независимая оценка и сертификация квалификаций	Процесс подтверждения соответствия квалификации соискателя требованиям профессионального стандарта, а в случае его отсутствия – иным квалификационным требованиям, с удостоверением такого соответствия квалификационным сертификатом
10	Непрерывное профессиональное образование	Процесс постоянного развития профессионально и социально значимых личных качеств человека в части способности к труду на основе прироста, обновления, совершенствования и реализации его профессиональных знаний, умений, компетенций. Непрерывное профессиональное образование реализуется человеком в течение всей жизни (long life learning (LLL)) в рамках образовательных программ всех видов и любых форм самостоятельного обучения; направлено на обеспечение профессиональной мобильности работника – готовности к смене деятельности в условиях постоянной модернизации техники, технологии, организации труда
11	Неформальное образование	Путь получения образования, предполагающий обучение на различного рода курсах, повышение квалификации по месту работы
12	Обобщенная трудовая функция	Относительно автономный и отдельно сертифицируемый подвид профессиональной деятельности, представляющий собой совокупность взаимосвязанных трудовых функций. Определение Обобщенной трудовой функции (ОТФ) близко определению трудовой функции, данному Трудовым кодексом Российской Федерации. Работа по должности в соответствии со штатным расписанием, профессии, специальности с указанием квалификации
13	Образовательная программа	Комплект документов, определяющих содержание и организацию процесса образования или обучения. Содержит данные об объеме (времени), содержании, планируемых результатах, формах аттестации и организационно-педагогических условиях реализации процесса образования или обучения. Образовательная программа содержит общий учебный план, календарный учебный график, программы учебных предметов, курсов, дисциплин и модулей, оценочные средства и методических материалы, а также может содержать иные компоненты по усмотрению авторов
14	Образовательная организация	Некоммерческая организация, осуществляющая на основании лицензии образовательную деятельность в качестве основного вида деятельности в соответствии с целями, ради достижения которых такая организация создана
15	Опыт	Совокупность практики применения умений и знаний в деятельности. Особую часть опыта представляет сам процесс, способ деятельности; воспроизвести его можно только в самой деятельности. Опыт входит в структуру квалификации работника, является одним из основных путей достижения ее уровня и отражается в профессиональных стандартах в виде требований к опыту практической работы
16	Организация, осуществляющая образовательную деятельность	Образовательная организация, а также организация, осуществляющая обучение

17	Организация, осуществляющая обучение	Юридическое лицо, осуществляющее на основании лицензии наряду с основной деятельностью образовательную деятельность в качестве дополнительного вида деятельности
18	Отрасль	Совокупность организаций (предприятий, производств), объединяемых общностью производимой продукции (услуг), технологии их производства и удовлетворяемых потребностей
19	Профессиональная деятельность	Деятельность, осуществляемая в рамках сложившегося разделения труда, видов профессиональной деятельности, требующая соответствующей подготовки и приносящая доход
20	Профессиональный стандарт (англ. professional/occupational standard)	Характеристика квалификации, необходимой для осуществления определенного вида профессиональной деятельности. Эта характеристика представляет собой многофункциональный документ, раскрывающий с позиций сферы труда, объединений работодателей и / или профессиональных сообществ в рамках определенного вида профессиональной деятельности его цель и содержание через обобщенные трудовые функции, трудовые функции, трудовые действия, место в системе уровней квалификации, требования к квалификации, образованию и обучению, опыту практической работы, необходимым знаниям и умениям работника. Различают профессиональные стандарты, предназначенные для конкретной отрасли или для нескольких отраслей
21	Профессия (англ. occupation; profession)	Обобщенное наименование (синоним) вида профессиональной деятельности. Общественно признанный относительно устойчивый вид профессиональной деятельности человека, который определен разделением труда в обществе. Название профессии может найти прямое или опосредованное отражение в наименовании профессионального стандарта
22	Профессиональная культура	Одно из проявлений общей культуры личности, различных профессиональных групп. Содержание профессиональной культуры составляют широкий спектр профессиональных знаний, умений, компетенций, практический опыт, а также наиболее прогрессивные способы их использования и реализации, что является необходимым условием эффективной профессиональной деятельности работника. Профессиональная культура, определяя высокий уровень деятельности, обуславливает уровень профессионального стандарта. Вместе с тем, чтобы выполнить требования профессионального стандарта, работник должен обладать определенной профессиональной культурой
23	Профессиональная этика	Часть профессиональной культуры, отражающая миссию, систему ценностей работников определенной профессиональной группы. Конкретизирует общие моральные требования применительно к особенностям, специфике соответствующей профессии и занимается, главным образом, правилами профессионального поведения. Включает в себя характер общения, форму поведения, способы взаимодействия (в коллективе, между работниками-профессионалами, профессионала с клиентами), профессиональную лексику и другие факторы, определяемые особенностями конкретной профессиональной деятельности. При разработке профессиональных стандартов профессиональная этика может отражаться, как значимая характеристика трудовой функции, связанная с профессиональным поведением, при описании

		параметра «Другие характеристики» в подразделе «Трудовая функция»
24	Профессиональное сообщество	Группа людей (физических лиц) или юридическое лицо (группа юридических лиц), объединенных добровольно по отраслевому, территориальному или территориально-отраслевому принципу, имеющих общие цели в рамках одной профессии или отрасли, к которой они принадлежат, либо в рамках решения задач комплексного, межотраслевого характера. В процессе взаимодействия участников профессионального сообщества, как вида института гражданского общества, осуществляется поиск новых, более эффективных подходов к решению поставленных задач (например, разработки профессиональных стандартов, оценки квалификаций)
25	Профессиональная мобильность	Способность и готовность работника к смене деятельности, изменению профессии (в том числе путем переобучения) в условиях постоянной модернизации техники, технологии, организации труда
26	Профессиональное образование и обучение (англ. Vocational Education and Training (VET))	Профессиональное образование – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и на формирование компетенции требуемых уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности. Результат профессионального образования – подготовленность человека к определенному виду профессиональной деятельности, подтвержденная аттестатом или дипломом об окончании соответствующего образовательного учреждения профессионального образования. Профессиональное обучение – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенции, необходимой для выполнения отдельных трудовых, служебных функций. Профессиональная подготовка – форма профессионального обучения, относящаяся к основным профессиональным образовательным программам, по которым обучаются лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего. В профессиональных стандартах находит отражение в части требований к образованию и обучению. В профессиональных стандартах профессиональное образование и обучение находит отражение в части требований к образованию и обучению
27	Работник	Физическое лицо, вступившее в трудовые отношения с работодателем (ст. 20 Трудового кодекса Российской Федерации). Понятия «работники», «персонал» и «кадры организации» часто используются как синонимы. Однако следует иметь в виду, что в некоторых случаях понятие «персонал» может трактоваться как более широкое по сравнению с «работниками» и «кадрами организации», так как оно может охватывать не только тех, кто состоит в трудовых отношениях с работодателем («работники»), но и группы людей, являющихся кандидатами на вакансии и / или членами групп, на которые распространяются действия локальных нормативных актов организации.

	<p>Для определения различных категорий работников, чей труд отличается по характеру полномочий и ответственности, по характеру используемых умений и знаний, используются такие понятия, как «рабочий», «квалифицированный рабочий», «высококвалифицированный рабочий», «служащий», «специалист», «руководитель».</p> <p>Предлагаемые определения не позволяют провести однозначное разграничение между данными понятиями (что отражает сложность и многомерность, комплексность выполняемой деятельности). Данные определения сформировались в условиях индустриальной экономики, для которой было характерно четкое разделение по характеру и содержанию деятельности, выполняемой различными категориями работников (рабочие, специалисты, служащие и др.). В настоящее время (в период постиндустриальной информационной экономики) деятельность, выполняемая различными категориями работников, отличается в большей степени по характеру и наукоемкости (инновационности) используемых знаний, а не характеру трудовой деятельности, что прямо отражается на продолжительности временного периода приобретения квалификации (для приобретения квалификации рабочих, как правило, требуется меньше времени, чем для приобретения квалификации других категорий работников).</p> <p>Рабочий – работник, осуществляющий свою трудовую деятельность с непосредственным использованием орудий труда и главным образом в режиме заданного алгоритма производственных действий.</p> <p>Работник, трудовая деятельность которого связана с физическим трудом по производству продукции (товаров) в режиме заданного алгоритма действий.</p> <p>Квалифицированный рабочий – работник, имеющий квалификационный разряд (класс), требующийся для выполнения вида профессиональной деятельности соответствующего уровня сложности, получивший среднее профессиональное образование по программе подготовки квалифицированного рабочего (либо освоивший одну из основных программ профессионального обучения или дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по конкурентоспособной профессии рабочего);</p> <p>рабочий, владеющий сложной конкурентоспособной профессией, способный в рамках своей профессиональной деятельности выполнять трудовые функции повышенного уровня сложности. Профессиональная деятельность квалифицированного рабочего соответствует 4–5 уровню квалификации;</p> <p>работник, профессиональная деятельность которого связана с физическим трудом по производству продукции (товаров), прошедший профессиональную подготовку или среднее профессиональное образование.</p> <p>Служащий – 1) работник нефизического, умственного труда, работающий в различных организациях, учреждениях. Категория служащих входит в принятую классификацию должностей ра-</p>
--	--

		<p>ботников государственных и муниципальных структур. В коммерческих организациях таким термином на практике уже не пользуются;</p> <p>2) работник, трудовая деятельность которого связана с умственным трудом, и, как правило, занятый в непроизводственной сфере.</p> <p>Специалист – работник, имеющий высшее или среднее профессиональное образование, наличие которого подтверждено соответствующим дипломом;</p> <p>обобщенный термин в целях определения наименования профессионального стандарта (специалист по ...); 3) категория должности, на которой работник выполняет преимущественно аналитико-конструктивные работы;</p> <p>4) работник, имеющий профессиональное образование и / или приравненный к нему опыт работы по определенному виду профессиональной деятельности, наличие которых подтверждено соответствующим документом.</p> <p>Сотрудник – 1) член трудового коллектива, включенный в систему производственных и личностных взаимоотношений, присущих этому коллективу как социумному образованию; 2) работник, включенный в состав персонала и в систему производственных и личностных взаимоотношений, присущих конкретной организации (учреждения, предприятия)</p>
28	Работодатель	<p>Физическое лицо либо юридическое лицо (организация), вступившее в трудовые отношения с работником.</p> <p>В случаях, предусмотренных федеральным законодательством, в качестве работодателя может выступать иной субъект, наделенный правом заключать трудовые договоры, например государство или муниципальные образования</p>
29	Результаты профессионального образования, обучения (англ. learning outcomes)	<p>Общие и профессиональные компетенции, соответствующие определенному виду / уровню образования и квалификации, а также способность к их постоянному обновлению и совершенствованию.</p> <p>Социально и профессионально значимые характеристики качества подготовки выпускников различных профессиональных образовательных программ. Соотносятся с требованиями к образованию и обучению, необходимыми умениями и знаниями, отраженными в профессиональных стандартах.</p> <p>Совокупность знаний, умений и/или компетенций, освоенных человеком, которые он может продемонстрировать по завершении обучения (определение принято в рекомендациях Еврокомиссии по использованию Европейской рамки квалификаций)</p>
30	Рынок труда	Система социально-экономических отношений при формировании и реализации спроса и предложения на рабочую силу различной квалификации
31	Спонтанное (информальное) образование	Путь получения образования, предполагающий учет практического опыта, приобретенного в процессе работы, в быту и т. п.
32	Трудовая функция	Набор взаимосвязанных действий, направленных на решение одной или нескольких задач в процессе труда. Определение Трудовой функции (ТФ) близко определению трудовой функции, данному Трудовым кодексом Российской Федерации.

		<u>Конкретный вид поручаемой работнику работы</u>
33	Трудовое действие	<p>Низший уровень декомпозиции профессиональной деятельности (при разработке профессионального стандарта), как правило, характеризуется непосредственным взаимодействием работника с предметом труда.</p> <p>Успешное трудовое действие осуществляется при наличии у работника необходимых умений, определенных профессиональным стандартом. При обучении эффективное выполнение трудового действия достигается путем регулярных упражнений. Освоенным считается трудовое действие, которое выполняется различными способами в зависимости от конкретных производственных условий и обстоятельств</p>
34	Трудовой договор	Соглашение между работодателем и работником, в соответствии с которым работодатель обязуется предоставить работнику работу по обусловленной трудовой функции, обеспечивать условия труда, предусмотренные трудовым законодательством и иными нормативными трудовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами и данными соглашениями, а работник обязуется лично выполнять определенную этим соглашением трудовую функцию, соблюдать правила внутреннего распорядка, действующие у данного работодателя
35	Умение	<p>1) Способность работника к эффективному выполнению профессиональной деятельности на основе имеющихся знаний, в том числе в измененных или новых условиях; 2) результат овладения трудовым действием или набором взаимосвязанных действий (трудовой функцией), определенных профессиональным стандартом.</p> <p>Необходимые умения, предусматриваемые профессиональным стандартом, должны характеризоваться, наряду с другими параметрами, способностью работника с помощью необходимых знаний осмысливать имеющуюся информацию, составлять план достижения цели, регулировать и контролировать процесс профессиональной деятельности. Соответствие умений работника требованиям профессионального стандарта выявляется в процессе сертификации квалификации</p>
36	Уровни и виды образования (формального)	<p>В Российской Федерации структура образования подразделяется на уровни и виды. Вид образования – основная систематическая единица структурного деления в системе образования по признаку его направленности (общее или профессиональное) и уровни образования – единицы вертикального структурного деления по признакам сложности и преемственности освоения образовательных программ</p> <p>В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» выделяется четыре вида образования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общее; – профессиональное; – дополнительное; – профессиональное обучение. <p>Общее образование делится на следующие последовательные уровни: дошкольное образование, начальное общее образование,</p>

		<p>основное общее образование, среднее (полное) общее образование; профессиональное образование делится на уровни: среднее профессиональное образование и высшее образование, а также профессиональное обучение на базе основного общего или среднего общего образования (для лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего).</p> <p>В отдельных случаях, как правило, на низших уровнях квалификации, профессиональное обучение может проводиться без учета требований к образованию обучающегося.</p> <p>Программы среднего профессионального образования подразделяются на программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программы подготовки специалистов среднего звена последовательно. Программы высшего образования подразделяются по возрастанию уровня от программ подготовки бакалавров, программ подготовки магистров и специалистов к программам подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура, ассистентура, адъюнктура).</p> <p>В российском образовании различаются основные и дополнительные программы. К основным относятся все программы, разрабатываемые на основе Федеральных государственных образовательных стандартов и программы профессионального обучения, результатом освоения которых является конкретная квалификация, наименование которой закреплено в соответствующих классификаторах и перечнях квалификаций, а также профессиональных стандартах.</p> <p>Дополнительное образование включает в себя такие подвиды, как дополнительное образование детей и взрослых и дополнительное профессиональное образование. Дополнительное профессиональное образование представлено программами повышения квалификации, профессиональной переподготовки</p> <p>Вне нормативного поля нередко употребляется термин «базовое образование». Как правило, речь идет либо об основных образовательных программах, либо об уровне образования обучающегося, который у него имеется при приеме на обучение («база приема») («Прием на базе 9-ти классов...»).</p> <p>При разработке профессиональных стандартов уровни и виды образования учитываются в подразделе «Обобщенная трудовая функция» в части требований к образованию и обучению; при определении уровня квалификации на основе выбора основных путей его достижения – освоения соответствующих образовательных программ</p>
37	Федеральный государственный образовательный стандарт	<p>Нормативный документ, определяющий совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и / или к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.</p> <p>Федеральные государственные образовательные стандарты включают в себя требования к:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структуре основных образовательных программ (в том числе – соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных

		<p>отношений) и их объему.</p> <p>2. Условиям реализации основных образовательных программ, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям.</p> <p>3. Результатам освоения основных образовательных программ (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273)</p>
38	Формальное образование	Путь получения образования, предполагающий освоение официально признаваемых (регулируемых государством) образовательных программ
39	Центр сертификации квалификаций	Организация (или ее структурное подразделение), осуществляющая оценку и сертификацию квалификаций

Учебное издание

Былков Владимир Георгиевич

Регламентация и нормирование труда в таблицах и схемах

Учебное пособие

Издается в авторской редакции

ИД № 06318 от 26.11.01.

Подписано в печать 08.04.19. Формат 60×90 1/16. Бумага офсетная. Печать трафаретная. Усл. печ. л. 19,1. Тираж 100 экз. Заказ .

Издательство Байкальского государственного университета.

664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11.

Отпечатано в ИПО БГУ.