

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

ФАКУЛЬТЕТ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (ФДО)

Т. А. Рябчикова

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Учебное пособие

Томск
2022

УДК 331.103
ББК 65.291-6я73
Р 985

Рябчикова Т. А.

Р 985 Основы организации труда : учебное пособие / Т. А. Рябчикова. –
Томск : ФДО, ТУСУР, 2022. – 125 с.

Учебное пособие содержит лекционный материал по курсу «Основы организации труда». Предложенный теоретический материал позволяет ознакомиться с содержанием, принципами и задачами организации труда на предприятии, видами труда и их особенностями, развитием научной организации труда, структурой трудового процесса, режимом труда и отдыха на предприятии, особенностями организации рабочих мест для различных категорий работников предприятия, основами безопасности труда, организацией групповой работы, локальными нормативными актами, касающимися организации труда.

Для студентов заочной формы обучения, в том числе обучающихся с применением дистанционных технологий.

© Рябчикова Т. А., 2022
© Оформление.
ФДО, ТУСУР, 2022

Оглавление

Введение.....	5
1 Организация труда, ее сущность и содержание.....	7
1.1 Теоретические и правовые основы организации труда	7
1.1.1 Сущность и функции организации труда персонала на предприятии, ее место в системе организации деятельности	7
1.1.2 Задачи, содержание и принципы организации труда.....	10
1.1.3 Развитие научной организации труда	13
1.2 Виды и формы организации труда	15
1.2.1 Содержание и классификация видов труда.....	15
1.2.2 Формы организации труда	18
1.2.3 Критерии и показатели, применяемые для определения эффективности организации труда	20
1.3 Нормативно-правовая база организации труда.....	22
1.3.1 Трудовые отношения в организации и регулирующие их документы.....	22
1.3.2 Локальные нормативные акты по организации труда.....	23
2 Условия труда и отдыха	28
2.1 Условия труда.....	28
2.1.1 Условия труда на предприятии.....	28
2.1.2 Классификация факторов условий труда	30
2.1.3 Гигиеническая классификация условий труда.....	32
2.1.4 Мероприятия по улучшению условий труда.....	35
2.1.5 Основы политики организации по безопасности труда	36
2.2 Режим труда и отдыха в организации.....	38
2.2.1 Режим рабочего времени и время отдыха	38
2.2.2 Сменный и недельный режимы труда и отдыха	39
2.2.3 Годовой режим труда и отдыха	41
2.2.4 Оптимизация режимов труда и отдыха с учетом психофизиологии труда	42
3 Организация процессов труда.....	46
3.1 Разделение и кооперация труда.....	46
3.1.1 Сущность и значение разделения труда	46
3.1.2 Кооперация труда.....	49

3.1.3	Определение уровня организации трудового процесса, разделения и кооперации труда на предприятии	50
3.2	Организация трудового процесса на предприятии.....	53
3.2.1	Производственный, технологический и трудовой процессы ...	53
3.2.2	Структура производственной операции	54
3.2.3	Методы труда, направления их рационализации.....	56
3.2.4	Принципы проектирования трудовых процессов	57
3.3	Организация умственного труда	61
3.3.1	Особенности организации умственного труда.....	61
3.3.2	Управленческая трудовая операция.....	68
3.4	Нормирование труда	70
3.4.1	Нормирование труда как вид деятельности по управлению процессом производства	70
3.4.2	Классификация норм труда	72
4	Формирование трудового коллектива	75
4.1	Понятие и основные признаки коллектива	75
4.2	Виды коллективов	77
4.3	Пути формирования коллектива.....	81
4.4	Роли и отношения в коллективе	85
4.5	Делегирование полномочий как важная часть организации труда руководителя коллектива.....	88
5	Организация рабочего места.....	94
5.1	Понятие и анализ рабочих мест.....	94
5.2	Оснащение рабочего места	96
5.3	Планировка рабочего места	97
5.4	Обслуживание рабочих мест.....	100
5.5	Особенности организации рабочих мест работников умственного и управленческого труда.....	102
5.6	Специальная оценка условий труда на рабочих местах	110
	Заключение	115
	Литература	116
	Глоссарий	119
	Приложение А Форма графика отпусков	123
	Приложение Б Форма штатного расписания.....	124
	Приложение В Время, необходимое для отдыха в течение рабочей смены для отдельных категорий работников	125

Введение

Труд наряду с землей и капиталом является фактором производства. Особенность труда заключается в том, что с его помощью человек (предприятия, государство) получает необходимые ему блага. Труд – это процесс преобразования ресурсов природы в материальные, интеллектуальные и духовные блага, осуществляемый или управляемый человеком. От эффективности этого процесса зависит эффективность использования и остальных факторов производства. Поэтому люди являются наиболее ценным из ресурсов как страны, так и любого отдельного предприятия. Основой управления любой экономической системой должно быть управление трудовыми ресурсами.

Цель дисциплины «Основы организации труда» – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по вопросам организации труда работников предприятий.

Основные задачи дисциплины:

- дать представление об основных требованиях к организации трудового процесса на предприятии для работников физического и умственного труда;
- дать теоретические знания в области проектирования трудовых процессов и рабочих мест;
- привить навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Данное учебное пособие написано, чтобы помочь студентам овладеть основными понятиями, на которых базируется дисциплина «Основы организации труда».

Полученные при изучении представленного курса знания позволят в дальнейшем лучше разобраться в вопросах управления человеческими ресурсами в организации.

Решение вопросов оптимизации организации и нормирования труда, формирования трудовых коллективов на практике имеет существенное значение для повышения эффективности производства.

Соглашения, принятые в учебном пособии

Для улучшения восприятия материала в данном учебном пособии используются пиктограммы и специальное выделение важной информации.



.....
 Эта пиктограмма означает определение или новое понятие.



.....
 Эта пиктограмма означает «Внимание!». Здесь выделена важная информация, требующая акцента на ней. Автор может поделиться с читателем опытом, чтобы помочь избежать некоторых ошибок.



.....
 Пример

Эта пиктограмма означает пример. В данном блоке автор может привести практический пример для пояснения и разбора основных моментов, отраженных в теоретическом материале.



.....
 Контрольные вопросы по главе

1 Организация труда, ее сущность и содержание

1.1 Теоретические и правовые основы организации труда

1.1.1 Сущность и функции организации труда персонала на предприятии, ее место в системе организации деятельности

Любой труд производителен, но уровень производительности может быть различен. Чтобы добиться наиболее рациональной величины производственных процессов, труд как таковой должен быть соответствующим образом организован, а его оценка – базироваться на определенных, экономически обоснованных показателях.

В условиях рыночной экономики возрастает значение факторов, которые воздействуют на эффективность производства, так как в силу возрождающейся конкуренции результативность деятельности становится решающей предпосылкой существования и развития предприятия.



.....

*Среди факторов эффективности существенное место занимает **организация труда**, под которой понимается система производственных взаимосвязей работников со средствами производства и друг с другом, образующая определенный порядок трудового процесса, который складывается из разделения труда и его кооперации между работниками, организации рабочих мест и организации их обслуживания, рациональных приемов и методов труда, обоснованных норм труда, его оплаты и материального стимулирования, планирования и учета труда и обеспечивается подбором, подготовкой, переподготовкой и повышением квалификации кадров, созданием безопасных и здоровых условий труда, а также воспитанием дисциплины труда.*

***Организация труда на предприятии** – это действия по установлению, упорядочению или изменению порядка осуществления трудового процесса и связанных с ним производственных взаимодействий работников со средствами производства и друг с другом.*

.....

Организация труда – это форма, в которой реализуются экономические результаты трудовой деятельности, поэтому организация труда рассматривается как составная часть экономики труда.

Развитие представлений о задачах организации труда являются положения о ее функциях, то есть специфических особенностях проявления организации труда на предприятии, ее воздействия на различные стороны производства. Анализ воздействия организации труда на производство позволяет выделить следующие ее функции.

Ресурсосберегающая функция, в том числе трудосберегающая, направлена на экономию рабочего времени, эффективное использование сырья, материалов, энергии, то есть ресурсов.

Кроме того, экономия труда включает в себя не только экономию средств производства, но и устранение всякого бесполезного труда. Это достигается рациональным разделением и кооперацией труда, применением рациональных приемов и методов труда, четкой организацией рабочих мест и хорошо отлаженной системой их обслуживания. Экономии ресурсов служит и направленность организации труда на повышение качества продукции: лучшее качество равносильно большему количеству. Ресурсосбережение – один из главных рычагов интенсификации производства. В современных условиях прирост потребностей в топливе, энергии, металле и других материалах должен быть на 75–80% удовлетворен за счет их экономии. На это необходимо нацелить не только технологию, но и организацию труда.

Оптимизирующая функция проявляется в обеспечении полного соответствия уровня организации труда прогрессивному уровню технического вооружения производства, в достижении научной обоснованности норм труда и интенсивности труда, в обеспечении соответствия уровня оплаты труда его конечным результатам.

Функция формирования эффективного работника – это осуществление на научной основе профессиональной ориентации и профессионального отбора работников, их обучения, систематического повышения квалификации.

Трудоошащая функция проявляется в создании благоприятных, безопасных и здоровых условий труда, в установлении рационального режима труда и отдыха, в использовании режима гибкого рабочего времени, в облегчении тяжелого труда до физиологически нормальной величины.

Функция возвышения труда предполагает создание на производстве условий для гармоничного развития человека, повышение содержательности и привлекательности труда, искоренение рутинных и примитивных трудовых процессов, обеспечение разнообразия труда и его гуманизации.

Воспитательная и активизирующая функции направлены на выработку дисциплины труда, развития трудовой активности и творческой инициативы. Высокий уровень организации труда способствует формированию этих качеств работника, а чем выше качества исполнителей, тем выше и уровень организации труда.

Понимание функций организации труда позволяет обеспечить всесторонний, комплексный подход к решению проблем организации труда на предприятии, более четко представить механизм воздействия организации труда на работника и само производство.

Место организации труда в организации деятельности предприятия определяется в соответствии с системным подходом (рис. 1.1).

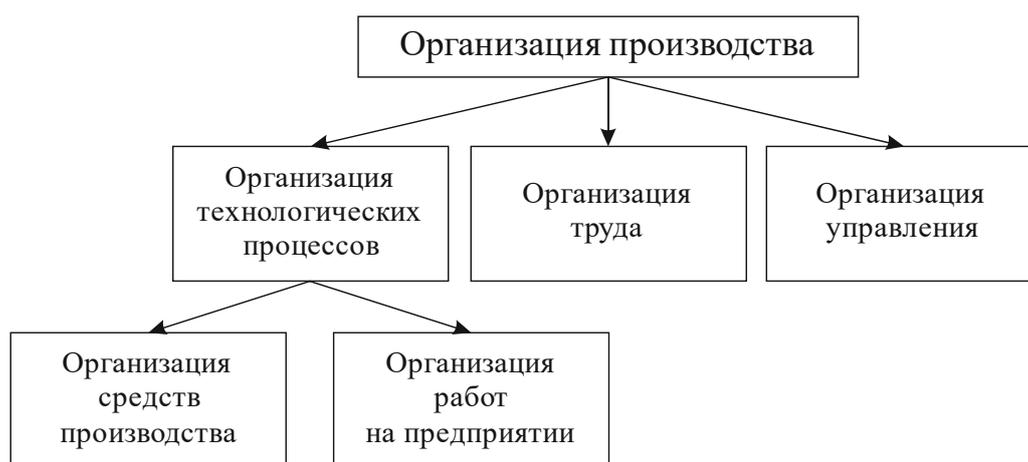


Рис. 1.1 – Место организации труда в организации производства

Требование системного подхода к производству как одно из главных условий его эффективности определяет важность раскрытия взаимосвязей и взаимобусловленности всех организационных явлений и процессов на производстве. Так как процесс производства – это единство трех его основных компонентов: орудий труда, предметов труда и самого труда, то и организация производства есть единство подсистем организации орудий труда и предметов труда, т. е. организации средств производства, а также организации труда. Средства производства функционируют в рамках определенных технологических процессов, поэтому подсистему организации средств производства более полно будет пред-

ставляя подсистема организации технологических процессов. Кроме организации средств производства организация технологических процессов включает в себя совокупность процедур, связанных с выполнением разных работ на предприятии. Подсистема организации технологических процессов вместе с подсистемами организации труда и организации управления образует систему организации производства.

Но производство динамично, требует постоянного поддержания пропорциональности и равновесия, оперативного реагирования на внешние и внутренние возмущения, т. е. управления. Организация управления подразумевает наличие определенной структуры органов управления и выполнение присущих им функций по планированию процессов, их организации (установлению, формированию, совершенствованию порядка функционирования), регулированию, координации, анализу, контролю и др.

В законченном виде организация производства как динамичная система может быть представлена в виде совокупности трех подсистем: организации технологических процессов, организации труда и организации управления.

Организация технологических процессов – это та совокупность организационных решений, которая определяет порядок функционирования средств производства, их сочетание и пространственное размещение, а также порядок осуществления технологических операций и процедур, составляющих существо каждого вида производственной деятельности.

Есть несколько точек зрения на соотношение организации производства, организации труда и организации управления. Например, есть суждение, что организация производства и организация труда – взаимосвязанные, но относительно самостоятельные системы. При этом под организацией производства понимают организацию вещественных элементов трудового процесса, то есть организацию средств производства.

По другой версии, организация труда – часть организации производства, а параллельно с ней существует организация управления [1. С. 6–10].

1.1.2 Задачи, содержание и принципы организации труда

Организация труда – это организационная система, имеющая своей целью достижение наилучших результатов использования живого труда в процессе производства.

Задачи организации труда:

- 1) технико-технологические – выражают влияние, оказываемое организацией труда на совершенствование структуры предприятия, специализацию производств, выбор технологических процессов (например, проектирование цехов, разработка новых технологических процессов, конструирование оборудования);
- 2) экономические – выражают направленность организации труда на создание такой системы взаимосвязи человека со средствами производства, которая обеспечивает максимальную производительность труда, минимальную себестоимость производства продукции, максимальную рентабельность производства;
- 3) психофизиологические – создание благоприятных условий труда на рабочих местах, обеспечивающих высокую работоспособность человека в течение длительного времени (например, за счет обоснованных режимов труда и отдыха, создания нормальных условий труда);
- 4) социальные – их основной целью является обеспечение содержательности и привлекательности труда, обеспечение сочетания физических и умственных усилий сотрудников при выполнении определенных работ и функций.

Перечисленные задачи связаны между собой и с совершенствованием техники и технологии производства. На практике невозможна эффективная реализация решения одной из перечисленных задач, обособленно от других задач. Наибольшая эффективность достигается при комплексном и взаимосвязанном решении перечисленных задач [2. С. 25–26].

Основные направления организации труда:

- 1) разработка рациональных форм разделения и кооперации труда основана на обособлении частей производственного процесса, их технологических особенностей и квалификационных требований к рабочим;
- 2) организация рабочих мест – оснащение средствами производства, предметами труда, инструментом, их рациональное размещение, способствующее применению рациональных методов и приемов труда;
- 3) обслуживание рабочих мест – поиск оптимальных вариантов взаимодействия основных и вспомогательных рабочих, что позволяет обеспечить бесперебойное снабжение рабочих мест материалами, услугами;

- 4) оптимизация трудового процесса путем внедрения рациональных методов и приемов труда, обеспечивающих максимальную экономию рабочего времени при минимальных затратах физической энергии;
- 5) создание благоприятных условий труда на рабочих местах, рационализация режимов труда и отдыха;
- 6) аттестация рабочих мест – это комплекс мероприятий по оценке условий труда на рабочих местах организации;
- 7) нормирование труда – установление меры затрат труда на изготовление единицы изделия или выполнение заданного объема работы в определенных организационно-технических условиях;
- 8) подготовка производственных кадров.

В основе организации труда лежат следующие основные принципы: комплексность, системность, специализация, регламентация, стабильность, целенаправленное творчество.

Принцип комплексности означает, что организация труда развивается не по одному направлению, а по всей их совокупности; касается не одного работника, а всего коллектива.

Принцип системности предусматривает взаимное согласование всех составляющих элементов трудовой деятельности, а также устранение противоречий между ними.

Регламентация – это установление и соблюдение определенных правил, положений, инструкций, нормативов, которые разработаны на основе объективных закономерностей развития системы управления.

Специализация заключается в закреплении за каждым подразделением определенных функций, работ и операций с возложением на них ответственности за конечные результаты их деятельности.

Трудовой коллектив должен работать в условиях *стабильности* (его состава, функций и задач). Важно, чтобы любые изменения этих трех компонентов были обоснованы объективными потребностями и происходили на научной основе.

Целенаправленное творчество состоит в достижении двух взаимосвязанных целей: разработка и внедрение новых приемов труда и максимальное использование творческого потенциала управленческих работников [3. С. 166–167].

1.1.3 Развитие научной организации труда



Научная организация труда (НОТ) – процесс совершенствования организации труда на основе достижений науки и передового опыта.

Родоначальником науки об организации производства является Фредерик Уинслоу Тейлор (1856–1915). Основные его труды: «Управление фабрикой» (1903) и «Принципы научного менеджмента» (1911). Вклад Тейлора в науку об организации производства заключается в формировании основных принципов научной организации труда и управления:

1. Изучение и оптимизация производственных процессов на основе разделения их на части: операции, элементы операций, отдельные движения.
2. Рабочих необходимо обучать наиболее рациональным приемам труда.
3. Рабочему необходимо устанавливать конкретное задание (урок).
4. Рабочий должен быть только исполнителем.
5. Необходимо полное использование рабочего дня.
6. Введение повышенной оплаты труда за выполнение установленной высокой нормы (система дифференциации оплаты труда).

Система Тейлора получила широкое распространение в первые три десятилетия XX в.

Супруги Френк (1868–1924) и Лилиан Моллер Гилбрет (1878–1972) проводили исследования в условиях массового поточного производства, при котором темп работы каждого приема зависит от установленного ритма всего потока. Гилбреты разработали методику микроанализа движений, что положило начало научной организации трудовых процессов. Для своих исследований супруги впервые применили фотоаппарат и кинокамеру, изобрели микрохронометр (часы с секундной стрелкой, способной фиксировать время с точностью до 1/2 000 минуты). Основные труды Гилбретов: «Изучение движений как способ повысить производительность работы», «Азбука научной организации труда», «Психология управления».

Гаррингтон Эмерсон (1853–1932) изложил идеи создания систем, объединяющих труд целых коллективов в книге «Двенадцать принципов производительности» [4. С. 13–21].

В Российской империи и затем в СССР одним из первых теоретиков науки об организации был Александр Александрович Богданов, автор фундаментального труда «Тектология. Всеобщая организационная наука» [5. С. 15].

Крупным теоретиком в области организации труда в первые годы советской власти был профессор Осип Аркадьевич Ерманский (1866–1941). В 1918 г. вышла его книга «Система Тейлора». Затем – книга «Научная организация труда и производства и система Тейлора». В ней он писал, что проблема научной организации труда «представляет собой редкое сочетание глубокого теоретического интереса с практическим значением остроактуальной задачи». Осуществив подробный анализ системы организации труда, созданной Тейлором, О. А. Ерманский выделил основные ее требования и среди них – самое существенное: «Ничто не должно делаться по рутине. Все, даже самая мелочь, должна быть предварительно исследована научно. Все должно быть заранее предвидено, целесообразно построено и точно установлено. Работа рабочих и служащих должна быть точным выполнением этого заранее выработанного, подробно и научно обдуманного плана» [5. С. 15]. Наиболее известная работа О. А. Ерманского – «Теория и практика рационализации», изданная в 1925 г. [5. С. 16]. Одним из важнейших законов человеческой работы ученый называл закон накопления упражнений (навыков), который создает возможность при неизменном расходе сил получать больший результат. Условием накопления упражнений является повторение одних и тех же движений.

Видным деятелем в области научной организации труда и производства, выдающимся исследователем и организатором науки, автором свыше 200 научных работ был Алексей Капитонович Гастев (1882–1939). Основные его научные труды: «Как надо работать» (1921), «Трудовые установки» (1924). «Нормирование и организация труда» (1929), «Научная организация труда» (1935). В 1920 г. Гастев основал Институт труда при Всесоюзном центральном совете профессиональных союзов (ВЦСПС), преобразованный в 1921 г. в Центральный институт труда (ЦИТ). Научные идеи и воззрения А. К. Гастева реализовывались в работах ЦИТа. Первым программным документом института стали правила, сформулированные Алексеем Капитоновичем в книге «Как надо работать» [6. С. 62]. К правилам были обширные комментарии, пояснения и дополнения. Сами правила были широко опубликованы в виде плакатов, листовок. Их можно было встретить на многих рабочих местах в цехах, учреждениях. Актуальность приведенных правил не утрачена и в наши дни.

В настоящее время работа по организации, нормированию и оплате труда законодательно отнесена к компетенции предприятий. Современная научная организация труда включает в себя как организационно-технические и технико-экономические, так и психофизиологические аспекты организации труда и управления. Совершенствование организации труда и управления персоналом в индустриально развитых странах является объектом специального изучения многочисленными научно-исследовательскими учреждениями, государственными и частными консультативными фирмами.

В целом, можно выделить несколько этапов развития организации труда как отрасли научного знания:

1. Исследование физиологических основ трудовой деятельности. Рассмотрение работников в рамках объектной позиции.
2. Исследование психофизиологических основ трудовой деятельности и их учет при организации производственных процессов.
3. Исследование группового взаимодействия в процессе трудовой деятельности. Появление «сотрудника».
4. Выделение субъективной позиции трудовой деятельности, рассмотрение «работника интеллектуального труда», появление «персонала» и «персонал-технологий» [5. С. 17].

1.2 Виды и формы организации труда

1.2.1 Содержание и классификация видов труда

Содержание труда зависит от того, что человек делает и какие орудия использует, какие функции выполняет и как они сочетаются, какие усилия (физические или умственные) преобладают. Различия в содержании труда порождают различия в квалификации работников, влияют на их отношение к труду, уровень трудовой активности. Обогащение содержания труда, улучшение его условий облегчают труд человека, создают для него эмоциональный и интеллектуальный стимул, увеличивают тем самым его производственную отдачу и удовлетворенность трудом, способствуют развитию личности.

Разный по содержанию труд требует от работников неодинакового уровня профессиональных знаний, разной степени участия в управлении производственным процессом, различного уровня общей культуры, отражается на структуре его потребностей. Различия в содержании труда порождают различия в квалификации работников.

В зависимости от различий в содержании труд классифицируется:

- на творческий и репродуктивный (стереотипный);
- физический и умственный;
- простой и сложный;
- исполнительный и организаторский (управленческий);
- самоорганизованный и регламентированный.



.....

***Творческий труд** предполагает постоянный поиск новых решений, новых постановок задач, активное варьирование функций, самостоятельность и неповторимость движения к искомому результату.*

В репродуктивном труде функции повторяются, остаются устойчивыми, почти неизменными, т. е. его особенностью является повторяемость (шаблонность) приемов достижения результата.

.....

Если творчество характеризуется получением чего-то качественно нового, никогда ранее не существовавшего, то репродуктивная деятельность сводится к получению «стандартного» результата.



.....

***Физический труд** характеризуется непосредственным взаимодействием человека со средствами труда, прямой включенностью его в технологический процесс, исполнительскими функциями в трудовом процессе. Все эти признаки взаимосвязаны и только в единстве дают характеристику физического труда как социального процесса.*

Умственный труд включает информационные, логические, обобщающие и творческие элементы, характеризуется отсутствием прямого взаимодействия работника со средствами производства и обеспечивает потребности производства в знаниях, организации и управлении.

.....

Во всех отраслях производства, на каждом предприятии содержание труда воплощено в те или иные профессии, различающиеся функциями и используемыми при этом орудиями труда. Чисто количественное распределение физических и умственных функций не может служить решающим критерием для признания того или иного вида труда умственным или физическим. Всякий процесс

труда требует определенных умственных и физических усилий. Различие в содержании труда основано на выделении той функции, которая для результативности данного вида труда имеет решающее значение.



.....
Простой труд – это труд работника, не имеющего квалификации, т. е. неквалифицированный труд.

Сложный труд – это труд работника, имеющего квалификацию, т. е. квалифицированный труд, связанный с дополнительными издержками на обучение и воспитание квалифицированного работника.

Квалификация – степень и вид профессиональной обученности работника, наличия у него знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения им определенной работы.

.....

Квалифицированные работы обычно определяются разрядом, к которому данный вид работы отнесен тарифно-квалификационным справочником.



.....
Регламентированным трудом называется вид деятельности, при которой человек должен действовать в строгом соответствии с заданной технологией (инструкцией) и не имеет объективных возможностей для изменения этой технологии.

Самоорганизованный труд – это труд, который претворяет в жизнь внутренние способности и возможности человека.

Под содержательностью труда принято понимать насыщенность его элементами творчества, умственной деятельности, разнообразием выполняемых функций, самостоятельностью и большой ответственностью принимаемых решений.

.....

Технические новшества современности создают реальную основу для решения крупных социальных проблем – высвобождение человека из непосредственно производственного процесса, преодоление существенных различий между умственным и физическим трудом. Вместе с тем имеют место нежелательные социальные явления в сфере труда, связанные с тем, что изменения в его содержании нередко представляют собой непредвиденный результат научно-технического прогресса. Целью разработки новой техники и технологии длительное время было достижение лишь более высоких технико-экономических

показателей работы. Недостатки в управлении научно-техническим прогрессом (НТП) приводили подчас к обеднению содержания труда и ухудшению производственных условий.

В современных условиях управление НТП предполагает предвидение его социальных результатов и достижение планомерно задаваемых социальных параметров производства. При составлении планов внедрения новой техники следует одновременно планировать обучение кадров, способных ее эксплуатировать, поскольку рабочие, ранее занятые ручным трудом, часто не могут или не желают без соответствующего обучения трудиться на вновь возникающих рабочих местах. Растущая интеллектуализация труда не всегда получает со стороны рабочих положительную оценку, так как внедрение новой техники, как правило, связано с усилением нервно-психического напряжения, повышением ответственности, строгой дисциплиной.

Таким образом, необходимо не простое обновление производства, а такое, которое давало бы наряду с наивысшим экономическим эффектом и социальный. Это значит, что совершенствование труда должно сопровождаться не только ликвидацией ручных, монотонных, физически тяжелых работ, но и выбором технических направлений, при которых улучшались бы условия труда, расширялась сфера квалифицированной и сокращалась сфера неквалифицированной, тяжелой и вредной работы, велась подготовка и переподготовка кадров, создавались рабочие места с интеллектуальными нагрузками, позволяющие раскрывать творческие возможности человека. В свою очередь, это обусловит интенсификацию производства за счет активизации человеческого фактора.

В этой связи особо актуальными являются техническое переоснащение рабочих мест, улучшение подготовки и переподготовки рабочих, особенно по новым специальностям, которые возникают в связи с научно-техническим прогрессом, внедрением автоматизации технических и проектно-конструкторских работ [1. С. 23–30].

1.2.2 Формы организации труда

Выбор формы организации труда в рамках отдельного производственного процесса определяет необходимость организации данной формы в ряду других форм такой работы. Так, например, выделяют разделение труда, которое на уровне предприятия означает фрагментацию общего задания на ряд заданий и их распределение между специализированными исполнителями.

По способам установления плановых заданий и учета выполненной работы выделяют:

- индивидуальную форму организации труда, когда задание устанавливается каждому работнику отдельно, ведется индивидуальный учет выполненной работы и каждому работнику начисляется индивидуальный заработок;
- коллективную форму организации труда, когда производственное задание устанавливается всему коллективу в целом, учет выработки продукции также ведется по конечным результатам работы коллектива и всему коллективу начисляется заработок.

Коллективные формы организации труда по способу разделения и кооперации предусматривают образование разновидностей коллективов:

- с полным разделением труда, когда каждый работник занят только выполнением работы строго по своей специальности на одном рабочем месте;
- с частичной взаимозаменяемостью, когда работники владеют двумя или большим числом профессий и могут выполнять работы не только на своем рабочем месте, но и по совмещаемой профессии;
- с полной взаимозаменяемостью, когда каждый член коллектива может работать на любом рабочем месте или меняться рабочими местами по заранее продуманной схеме.

По способам управления коллективом различают: полное самоуправление, частичное самоуправление, без самоуправления.

По размерам трудовых коллективов и их месту в иерархии управления на предприятии коллективные формы организации труда могут быть: звеньевыми, бригадными, участковыми, цеховыми, групповыми, отдельскими и др.

Все указанные формы организации труда и их разновидности могут соединяться в различных комбинациях, например, бригадная форма организации труда с полной взаимозаменяемостью, бригадный подряд.

Эффективность форм организации труда характеризуется прогрессивными элементами, характерными для отдельных форм. Прогрессивными можно считать те элементы, которые обеспечивают автономию и свободу выбора средств для решения производственных задач, перемену труда и гармоничное развитие людей в процессе труда, создают условия для самоуправления, проявления творчества и инициативы, способствуют экономии времени, росту производительности труда, повышают ответственность за результаты труда.

К таким элементам относятся:

- частичная или полная взаимозаменяемость работников в коллективе;
- планирование по единому наряду и оплата только за конечный результат;
- подрядные и арендные отношения;
- самоуправление трудового коллектива;
- использование дополнительных средств в виде различных коэффициентов для распределения коллективного заработка между работниками трудового коллектива;
- планирование и учет не только выпуска продукции, но и тех средств, которые необходимо затратить на этот выпуск, поощрение за экономию эксплуатационных затрат;
- сквозное построение подразделений, работающих в многосменном режиме.

Если формируются коллективы, в которых присутствуют все или большинство из названных элементов повышения эффективности труда, то можно быть уверенным, что работа их будет успешной. При этом не следует забывать, что необходимо предварительное обоснование принимаемых решений и проектирование разнообразных организационных новшеств [7].

1.2.3 Критерии и показатели, применяемые для определения эффективности организации труда

При проектировании трудовых процессов, или, что одно и то же, построении работ, типичным является возникновение ситуации альтернативного выбора между различными формами организации труда, приемами и методами выполнения работ. Методической основой принятия решений в этом случае является использование экономических, психофизиологических и социальных критериев оценки решения.

Экономическая целесообразность того или иного варианта организации труда определяется тем, в какой мере обеспечивается повышение эффективности производства, рост производительности труда, эффективная занятость персонала, равная напряженность труда, лучшее использование оборудования, других материальных ресурсов и т. д.

С позиции *социального* критерия оценивается привлекательность для работника сконструированной формы организации труда, а именно степень содержательности труда, его разнообразия, ответственности, условий для развития и т. п.

Важное значение при выборе форм организации труда имеют *психофизические* факторы.

В связи с этим сочетание трудовых функций должно быть оптимальным в отношении физических и нервных нагрузок, не должно вызывать отрицательных последствий. А это значит, что, наряду с экономическими и социальными критериями совершенствования форм организации труда, необходимо принимать во внимание *физиологические* и *психологические* критерии.

Наконец, при анализе содержания организации труда и факторов, вызывающих изменения в организации труда, следует учитывать особенности звена производства, на уровне которого эти изменения происходят. При всем многообразии факторов и задач совершенствования организации труда в различных звеньях производства главным остается рациональное использование человеческих ресурсов.

Для оценки организации труда можно использовать три критерия:

- 1) полное использование совокупного рабочего времени (полное использование рабочего дня);
- 2) использование каждого работника в течение рабочего дня в соответствии с квалификацией;
- 3) обеспечение каждому работнику нормальной интенсивности труда.

Основными показателями эффективности организации труда являются:

- годовой экономический эффект от реализации мероприятий по совершенствованию организации труда;
- срок окупаемости дополнительных затрат на мероприятия;
- коэффициент эффективности мероприятий;
- рост производительности труда за счет конкретных мероприятий.

Годовой экономический эффект (\mathcal{E}_r) рассчитывается на основе формулы приведенных затрат:

$$\mathcal{E}_r = (C_1 - C_2)B_2 - E_n Z_{сд}, \text{ руб.}, \quad (1.1)$$

где C_1 , C_2 – себестоимость единицы продукции (работ) до и после внедрения мероприятия, руб.; B_2 – годовой объем продукции (работ) после внедрения мероприятия в натуральном выражении (тонны, кубометры, метры, нормо-часы и т. п.); E_n – нормативный коэффициент сравнительной эффективности (временная рекомендация – 0,5); $Z_{сд}$ – дополнительные единовременные затраты на разработку и внедрение мероприятия, руб.

Срок окупаемости дополнительных затрат (T_d) (временная рекомендация – два года) определяется по формуле:

$$T_d = \frac{З_{сд}}{(C_1 - C_2)B_2}, \text{ лет.} \quad (1.2)$$

Коэффициент эффективности мероприятия (E) определяется с помощью обратного отношения по формуле:

$$E = \frac{1}{T_d}. \quad (1.3)$$

Рост производительности труда ($I_{пт}$) определяется по формуле:

$$I_{пт} = \frac{\mathcal{E}_ч}{(Ч_{ср} - \mathcal{E}_ч)} \cdot 100\%, \quad (1.4)$$

где $\mathcal{E}_ч$ – относительная экономия (высвобождение) численности работающих по отдельным мероприятиям, чел.; $Ч_{ср}$ – среднемесячная численность работающих по участку, цеху, предприятию, рассчитанная по выработке базисного периода, чел. [1. С. 180–182].

1.3 Нормативно-правовая база организации труда

1.3.1 Трудовые отношения в организации и регулирующие их документы



.....

Трудовые отношения – отношения, основанные на соглашении между работником и работодателем о личном выполнении работником за плату трудовой функции (работы по должности в соответствии со штатным расписанием, профессии, специальности с указанием квалификации; конкретного вида поручаемой работнику работы) в интересах, под управлением и контролем работодателя, подчинении работника правилам внутреннего трудового распорядка при обеспечении работодателем условий труда, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права; коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами, трудовым договором (ст. 15 ТК РФ) [8].

.....

Регулирование трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений осуществляется:

- 1) трудовым законодательством (включая законодательство об охране труда), состоящим из Трудового кодекса РФ, иных федеральных законов и законов субъектов РФ, содержащих нормы трудового права;
- 2) иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права:
 - указами Президента Российской Федерации;
 - постановлениями Правительства РФ и нормативными правовыми актами федеральных органов исполнительной власти;
 - нормативными правовыми актами органов исполнительной власти субъектов РФ;
 - нормативными правовыми актами органов местного самоуправления;
 - коллективными договорами, соглашениями и локальными нормативными актами, содержащими нормы трудового права (ст. 5 ТК РФ) [8].

Целями трудового законодательства являются установление государственных гарантий трудовых прав и свобод граждан, создание благоприятных условий труда, защита прав и интересов работников и работодателей (ст. 1 ТК РФ) [8].

1.3.2 Локальные нормативные акты по организации труда

Трудовым кодексом РФ к числу основных задач трудового законодательства отнесено создание необходимых правовых условий для согласования интересов сторон трудовых отношений, интересов государства, а также правовое регулирование трудовых отношений и в том числе отношений по организации труда и управлению трудом.

Весь комплекс кадровых документов, необходимых работодателю, можно разделить на два вида:

- 1) *обязательные кадровые документы*, наличие которых прямо предусмотрено Трудовым кодексом РФ для всех работодателей (юридических лиц и индивидуальных предпринимателей);
- 2) *факультативные кадровые документы*, которые работодатель может принимать в рамках локального нормотворчества; их перечень, порядок ведения работодатель определяет самостоятельно [9. С. 12].

К первой группе документов относят следующие:

1. Правила трудового распорядка. Представляют собой локальный нормативный акт предприятия, регламентирующий, в соответствии с Трудовым кодексом РФ и иными федеральными законами, порядок приема и увольнения работников, основные права, обязанности и ответственность сторон трудового договора, режим работы, время отдыха, применяемые к работникам меры поощрения и взыскания, а также вопросы регулирования трудовых отношений в организации (ст. 189 ТК РФ) [8].
2. Документы, устанавливающие порядок обработки персональных данных работников, их права и обязанности в этой области (ст. 86, 87, 88, 89 ТК РФ) [9. С. 10].
3. График отпусков, составляемый не позднее чем за две недели до начала календарного года (ст. 123 ТК РФ) (унифицированная форма статистической отчетности № Т-7) (приложение А) [10].
4. Правила и инструкции по охране труда. Работодатель обязан обеспечить безопасные условия и охрану труда. Правила и инструкции по охране труда должны быть составлены и доведены до сведения работников под подпись (ст. 212 ТК РФ).
5. Трудовой договор. Это соглашение между работодателем и работником, в соответствии с которым работодатель обязуется предоставить работнику работу по обусловленной трудовой функции, обеспечить условия труда, предусмотренные трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами и данным соглашением, своевременно и в полном размере выплачивать работнику заработную плату, а работник обязуется лично выполнять определенную этим соглашением трудовую функцию в интересах, под управлением и контролем работодателя, соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, действующие у данного работодателя (ст. 56 ТК РФ).
6. Приказы (распоряжения) о приеме на работу (ст. 67 ТК РФ).
7. Приказы (распоряжения) об увольнении (ст. 68, 84.1 ТК РФ).
8. Приказы (распоряжения) о применении дисциплинарного взыскания (ст. 193 ТК РФ).

9. Трудовые книжки работников (ст. 66 ТК РФ) [8].
10. Штатное расписание. Документ, утверждаемый руководителем организации и содержащий сведения о численности работников соответствующих категорий (штатных единицах) по каждой должности, наименованиях должностей, должностных окладах и надбавках к ним (унифицированная форма статистической отчетности № Т-3) (приложение Б) [10].

Некоторые кадровые документы становятся обязательными только при определенных условиях. К таким документам относят следующие нормативные акты:

1. Коллективный договор. Правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации и заключаемый работниками и работодателем в лице их представителей (ст. 40 ТК РФ). Коллективный договор обязателен, когда одна из сторон выступила с инициативой его заключения и он был заключен. Коллективный договор заключается на срок не более трех лет и вступает в силу со дня подписания его сторонами либо со дня, установленного коллективным договором. Стороны имеют право продлить действие коллективного договора на срок не более трех лет [8].
2. Положение об оплате труда и премировании является обязательным, если какие-то из условий оплаты труда, принятые у работодателя, не отрегулированы в правилах внутреннего трудового распорядка, штатном расписании или коллективном договоре.
3. График сменности обязателен при наличии сменной работы на предприятии (в 2–3 смены в сутки). Графики сменности, как правило, являются приложением к коллективному договору. Графики сменности доводятся до сведения работников не позднее чем за один месяц до введения их в действие. Работа в течение двух смен подряд запрещается [9. С. 10].
4. Положение об аттестации обязательно, если в организации проводится аттестация сотрудников. Действующее законодательство предусматривает обязательную аттестацию для специалистов некоторых направлений (летчики, железнодорожники, врачи, работники прокуратуры, педагоги, пожарные и др.).

5. Положение о командировках. Это важный документ для работодателей, работники которых выезжают в командировки. Положение о командировках призвано установить и закрепить множество различных факторов: виды командировок (по России или за ее пределы), характер и величину возмещаемых командировочных расходов (только на проезд и проживание или иной перечень), используемый для поездок транспорт и другие особенности.

Рассмотрим некоторые виды факультативных кадровых документов:

1. Должностная инструкция. Это организационно-правовой документ, в котором определяются основные функции, обязанности, права и ответственность сотрудника организации при осуществлении им деятельности в определенной должности.
2. Положение о подразделении. Документ, в котором определяются: порядок создания (образования) подразделения; правовое положение подразделения в структуре организации; структура подразделения; задачи, функции, права и ответственность подразделения; порядок взаимодействия подразделения с иными структурными единицами организации.
3. Положение о персонале. Отражает вопросы профессионального и социального развития трудового коллектива, его взаимоотношений с администрацией, гарантированности занятости персонала и др. Положение разрабатывается в основном в коммерческих организациях. В текст положения рекомендуется включать следующие разделы: общие положения; понятие персонала; принципы взаимоотношений администрации и персонала; программа развития персонала; система найма персонала; обучение персонала; право персонала на выбор форм организации труда; гарантированность занятости персонала; социальные гарантии персонала; участие персонала в прибылях; ответственность администрации и персонала; заключительные положения [9. С. 12–14].



Контрольные вопросы по главе 1

1. Дайте определение понятию «организация труда».
2. Перечислите функции организации труда.

3. Назовите основные задачи, перечислите основные направления и принципы организации труда.
4. Дайте определение понятию «научная организация труда».
5. Какие критерии используются для оценки научной организации труда?
6. Назовите выдающихся зарубежных и отечественных теоретиков НОТ и их наиболее известные труды.
7. Какие виды труда существуют? Охарактеризуйте каждый из них.
8. Перечислите разновидности коллективной формы организации труда.
9. Какие формы организации труда относятся к прогрессивным?
10. Перечислите основные показатели эффективности научной организации труда.
11. Назовите виды нормативных документов, регулирующих трудовые отношения в РФ.
12. Назовите обязательные к составлению кадровые документы в организации.
13. Назовите особенности и приведите примеры факультативных кадровых документов.

2 Условия труда и отдыха

2.1 Условия труда

2.1.1 Условия труда на предприятии

Одной из основных задач научной организации труда является улучшение условий труда с целью сохранения здоровья человека и повышения его продуктивности.



.....

Условия труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника (ст. 209 ТК РФ) [8].

.....

Благоприятные (комфортные) условия труда способствуют:

- развитию личности;
- формированию творческого отношения к труду;
- формированию чувства удовлетворенности трудом.

Неблагоприятные условия труда приводят:

- к переутомлению;
- болезненному состоянию;
- снижению работоспособности [2. С. 91–92].

Условия труда, в которых находятся работники, оказывают существенное влияние на производительность труда и, как следствие, на результативность производственной деятельности в целом (рис. 2.1) [2. С. 91].

Безопасные условия труда – условия труда, при которых воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов на работающих исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.

Стандарты безопасности труда – правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности и регламентирующие осуществление социально-экономических, организационных, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических, реабилитационных мер в области охраны труда.

Во время работы человек подвергается влиянию различных производственных факторов природного и техногенного характера – веществ или воздействий, которые влияют на человека во время работы.



Рис. 2.1 – Факторы, влияющие на производительность труда



.....

Вредный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию [8].

Опасный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме [8].

Профессиональный риск – вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору или в иных случаях, установленных Трудовым кодексом, другими федеральными законами [8].

.....

Большинство вредных и опасных факторов на рабочих местах устранимы при достаточном уровне организации и финансировании охраны труда, т. к. имеется опыт обеспечения безопасности работающих, разработаны эффективные методы и средства защиты. Однако из-за нарушения требований охраны труда, неудовлетворительного состояния охраны труда условия на рабочих местах могут оставаться опасными.

Уровень безопасности труда зависит от деятельности по охране труда всех субъектов трудовых отношений:

- работника (соблюдение трудовой и производственной дисциплины, инструкций и правил по охране труда);
- работодателя (выполнение требований охраны труда в организации);
- органов государственной власти (создание и функционирование системы социальных отношений, гарантирующих право работника на безопасный труд и ответственность работодателя за нарушение требований охраны труда) [11. С. 6].

2.1.2 Классификация факторов условий труда

Факторы, влияющие на условия труда, можно классифицировать следующим образом.

1. По степени зависимости от условий производства:
 - а) независимые:
 - естественно-природные (географические, климатические);
 - социально-экономические (санитарные нормы, режимы труда и отдыха, устанавливаемые ТК РФ и т. д.);
 - б) зависимые:
 - производственные (техника и технологии, организация труда);
 - социально-психологические (особенности трудового коллектива).
2. По характеру воздействия:
 - а) санитарно-гигиенические;
 - б) психофизиологические;
 - в) эстетические;
 - г) социально-психологические [2. С. 92].

Санитарно-гигиенические факторы условий труда (определяются количественно и нормируются):

- температура;
- влажность;
- уровень шума, вибрации;
- запыленность;
- освещенность;
- излучения различного вида и др.

Документы, регламентирующие санитарно-гигиенические условия труда:

- 1) СанПиН – санитарные правила и нормы;

- 2) СП – санитарные правила;
- 3) СНиП – строительные нормы и правила;
- 4) МУК – методические указания по контролю;
- 5) СГН – санитарно-гигиенические нормативы – разрабатываются по отдельным факторам и регламентируют предельно допустимые концентрации (ПДК) и предельно допустимые уровни (ПДУ) вредных факторов.

ПДУ и ПДК – такие уровни вредных производственных факторов, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю, в течение всего трудового стажа не должны вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений [11. С. 47].

Психофизиологические факторы условий труда – это факторы (физическая и нервно-психическая нагрузка), под воздействием которых у человека меняется работоспособность:

- *тяжесть труда*: физические нагрузки, гиподинамия, рабочая поза;
- *напряженность труда*: интеллектуальные, сенсорные нагрузки (на зрительный, слуховой аппарат), монотонность, темп труда.

Снижение физической нагрузки достигается посредством механизации и автоматизации производства, совершенствования технологических процессов и эргономических характеристик оборудования, рационализации планировки и обслуживания рабочих мест.

Снижение нервно-эмоциональной нагрузки достигается за счет устранения производственных нарушений, создания благоприятного психологического климата в коллективе и совершенствования управления персоналом, а также за счет разработки и внедрения оптимального режима труда и отдыха на каждом рабочем месте (время, необходимое для отдыха в течение рабочей смены отдельных категорий работников, представлено в приложении В) [2. С. 132–133].

Эстетические факторы условий труда – это факторы, под воздействием которых у человека формируется отношение к условиям труда на основе художественного восприятия окружающей среды:

- архитектурно-планировочные решения помещений;
- цветовое оформление;
- интерьер;
- озеленение территории и др.

Среди эстетических факторов производственной среды особое место отводят цветовому оформлению рабочих мест и помещений, что основано на качественных проявлениях цвета. Так, установлено, что красный цвет действует возбуждающе и раздражающе, зеленый успокаивает, фиолетовый вызывает подавленное настроение, желтый бодрит. Цвета делятся на холодные (синий, голубой, серый) и теплые (оранжевый, желтый, красный). Умелое сочетание цветового оформления помещений, оборудования, инструмента обеспечивает благоприятное воздействие производственной среды на эмоциональное состояние человека, позволяет создать условия, при которых труд становится более привлекательным, творческим и производительным.

Эстетическое оформление рабочих мест и помещений предъявляет определенные требования к рабочей одежде и обуви, которые должны быть красивыми, удобными и отвечать требованиям техники безопасности. Эстетические факторы предусматривают использование на производстве декоративной зелени, цветов и художественно оформленных интерьеров.

Цветы и растения улучшают состав воздуха, снижают нервно-психологическое утомление работающих, поддерживают температурный режим. Цветы, форма растений и их размещение должны способствовать эстетическому оформлению интерьера. Но растения не должны занимать проезды и проходы, загораживать оконные проемы и светильники.

Социально-психологические факторы условий труда – это факторы, под воздействием которых формируется социально-психологический климат в коллективе:

- психологическая совместимость работников производственного коллектива;
- наличие неформальных отношений;
- стиль руководства;
- вовлеченность и участие работников в делах предприятия [2. С. 91–99].

2.1.3 Гигиеническая классификация условий труда



.....

Гигиенические критерии условий труда – это показатели, характеризующие степень отклонений параметров факторов рабочей среды и трудового процесса от действующих гигиенических нормативов.

.....

Классификация условий труда основана на принципе дифференциации указанных отклонений в соответствии с выявленным влиянием этих отклонений на функциональное состояние и здоровье работающих. Условия труда по степени вредности и (или) опасности делятся на четыре класса (рис. 2.2) [11. С. 49].

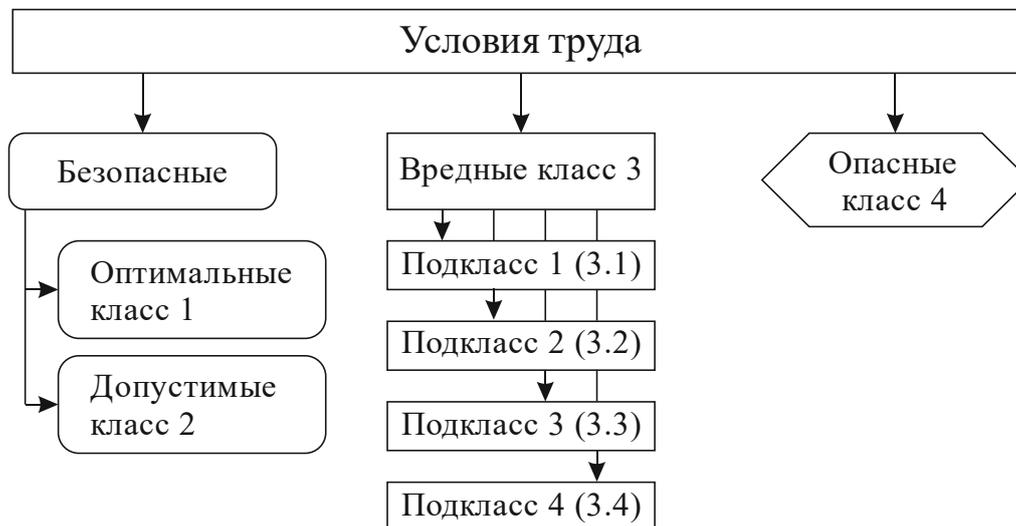


Рис. 2.2 – Классы условий труда

1. Оптимальные условия труда (класс 1) – это условия труда, при которых воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов отсутствует либо уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда и принятые в качестве безопасных для человека, и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности работника.
2. Допустимые условия труда (класс 2) – это условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, а измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается во время регламентированного отдыха или к началу следующего рабочего дня (смены).
3. Вредные условия труда (класс 3) – это условия труда, при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, в том числе:

- 3.1 вредные условия труда 1-й степени (подкласс 3.1) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, после воздействия которых измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается, как правило, при более длительном, чем до начала следующего рабочего дня (смены), прекращении воздействия данных факторов и увеличивается риск повреждения здоровья;
 - 3.2 вредные условия труда 2-й степени (подкласс 3.2) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию начальных форм профессиональных заболеваний или профессиональных заболеваний легкой степени тяжести (без потери профессиональной трудоспособности), возникающих после продолжительной экспозиции (пятнадцать и более лет);
 - 3.3 вредные условия труда 3-й степени (подкласс 3.3) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию профзаболеваний легкой и средней степени тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в период трудовой деятельности;
 - 3.4 вредные условия труда 4-й степени (подкласс 3.4) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны привести к появлению и развитию тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности) в период трудовой деятельности.
4. Опасные условия труда (класс 4) – это условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых в течение всего рабочего дня (смены) или его части способны создать угрозу жизни работника, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности [11. С. 50–51].

2.1.4 Мероприятия по улучшению условий труда

Мероприятия по улучшению условий труда можно разделить на законодательные, организационные, технические, медико-профилактические и экономические.

Законодательные мероприятия определяют права и обязанности работающих в области охраны труда, режим их труда и отдыха, охрану труда женщин и молодежи, санитарные нормы на предельное содержание в рабочей зоне вредных веществ, возмещение ущерба пострадавшим, их пенсионное обеспечение, льготы и др.

Организационные мероприятия предусматривают внедрение системы управления охраной труда, обучение работающих технике безопасности, обеспечение их соответствующими инструкциями, создание кабинетов по охране труда, организацию контроля за соблюдением требований охраны труда и т. д.

Технические мероприятия предусматривают:

- разработку и внедрение комплексной механизации и автоматизации тяжелых, вредных и монотонных работ; создание безопасной техники и технологии; установку предохранительных, сигнализирующих, блокировочных устройств;
- технические решения по нормализации воздушной среды, производственного освещения, предупреждению образования и удаления из рабочей зоны вредных веществ, снижению шума, вибраций, защите от вредных излучений;
- создание изолирующих кабин для операторов, работающих во вредных условиях, или дистанционного управления; разработку и изготовление коллективных и индивидуальных средств защиты и др.

Медико-профилактические мероприятия включают:

- предварительные и периодические медицинские осмотры работающих в опасных, вредных и тяжелых условиях труда;
- обеспечение их лечебно-профилактическим питанием;
- проведение производственной гимнастики, ультрафиолетового и бактерицидного облучения;
- применение хвойных, соляно-хвойных ванн, массажа и т. п.

Экономические мероприятия включают материальное стимулирование работ по предупреждению травматизма и улучшению условий труда, более рациональное распределение средств, выделяемых на охрану труда [12. С. 10–11].

2.1.5 Основы политики организации по безопасности труда

Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда в организации возлагаются на работодателя. Работодатель обязан обеспечить:

- безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования; осуществлении технологических процессов, а также применяемых в производстве инструментов, сырья и материалов;
- создание и функционирование системы управления охраной труда;
- применение прошедших обязательную сертификацию или декларирование соответствия в установленном законодательством РФ о техническом регулировании порядке средств индивидуальной и коллективной защиты работников;
- соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте;
- режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;
- приобретение и выдачу за счет собственных средств специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств, прошедших обязательную сертификацию или декларирование соответствия в установленном законодательством РФ о техническом регулировании порядке;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда;
- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;
- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;
- проведение специальной оценки условий труда в соответствии с законодательством о специальной оценке условий труда;
- в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового

права, организовывать проведение за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований работников, с сохранением за ними места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований;

- недопущение работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований, а также в случае медицинских противопоказаний;
- информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты;
- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи;
- расследование и учет в установленном Трудовым кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ порядке несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- санитарно-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставку работников, заболевших на рабочем месте, в медицинскую организацию в случае необходимости оказания им неотложной медицинской помощи;
- обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- ознакомление работников с требованиями охраны труда;
- разработку и утверждение правил и инструкций по охране труда для работников с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа в порядке, установленном Трудовым кодексом РФ;

- наличие комплекта нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда в соответствии со спецификой своей деятельности (ст. 212 ТК РФ) [8].

2.2 Режим труда и отдыха в организации

2.2.1 Режим рабочего времени и время отдыха



.....

Рабочее время – это время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, а также иные периоды времени, которые в соответствии с Трудовым кодексом РФ, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ относятся к рабочему времени [8].

Время отдыха – время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению (ст. 106 ТК РФ) [8].

.....

Видами времени отдыха являются:

- перерывы в течение рабочего дня (смены);
- ежедневный (междусменный) отдых;
- выходные дни (еженедельный непрерывный отдых);
- нерабочие праздничные дни;
- отпуска (ст. 107 ТК РФ) [8].



.....

Режим работы, порядок предоставления выходных дней и ежегодных оплачиваемых отпусков определяются по соглашению между работником и работодателем – физическим лицом. При этом продолжительность рабочей недели не может быть больше, а продолжительность ежегодного оплачиваемого отпуска меньше, чем установленные Трудовым кодексом РФ (ст. 305 ТК РФ) [8].

.....

Различают сменный, недельный и годовой режимы труда и отдыха.

2.2.2 Сменный и недельный режимы труда и отдыха

Сменный режим труда и отдыха устанавливает продолжительность рабочего дня и перерывы в работе в течение смены.

Продолжительность рабочей смены устанавливается при 5-дневной рабочей неделе – 8 часов, при шестидневной рабочей неделе – не более 7 часов. Для некоторых категорий работников устанавливается сокращенный рабочий день – 6 часов.

В течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут, который в рабочее время не включается. Правилами внутреннего трудового распорядка или трудовым договором может быть предусмотрено, что указанный перерыв может не предоставляться работнику, если установленная для него продолжительность ежедневной работы (смены) не превышает четырех часов (ст. 108 ТК РФ) [8].

Дополнительные перерывы в течение рабочей смены предоставляются рабочим, занятым на поточных линиях, работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях, а также грузчикам, занятым на погрузочно-разгрузочных работах (ст. 109 ТК РФ), работающим женщинам, имеющим детей в возрасте до полутора лет (ст. 258 ТК РФ) [8].

Продолжительность работы (смены) в ночное время сокращается на один час без последующей отработки. Ночное время – это время с 22 часов до 6 часов. Не сокращается продолжительность работы (смены) в ночное время для работников, которым установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, а также для работников, принятых специально для работы в ночное время, если иное не предусмотрено коллективным договором (ст. 96 ТК РФ) [8].

Продолжительность рабочего дня или смены, непосредственно предшествующих нерабочему праздничному дню, уменьшается на один час (ст. 95 ТК РФ) [8].

Для некоторых категорий работников устанавливается особый режим работы, в соответствии с которым они могут при необходимости по распоряжению работодателя эпизодически привлекаться к выполнению своих трудовых функций за пределами нормальной продолжительности рабочего времени. Такой особый режим работы называется *ненормированный рабочий день*. Перечень должностей с ненормированным рабочим днем устанавливается коллективным договором или правилами внутреннего распорядка предприятия (ст. 101 ТК РФ) [8].

По соглашению сторон трудового договора работнику как при приеме на работу, так и впоследствии может устанавливаться неполное рабочее время (неполный рабочий день (смена) и (или) неполная рабочая неделя, в том числе с разделением рабочего дня на части) (ст. 93 ТК РФ) [8].

Режим гибкого рабочего времени – форма организации рабочего времени, при которой для отдельных работников и коллективов структурных подразделений допускается в определенных пределах саморегулирование начала, окончания и общей продолжительности рабочего дня. Согласно ст. 102 ТК РФ, при работе в режиме гибкого рабочего времени начало, окончание или общая продолжительность рабочего дня (смены) определяется по соглашению сторон. Работодатель обеспечивает отработку работником суммарного количества рабочих часов в течение соответствующих учетных периодов (рабочего дня, недели, месяца и других) [8]. К таким режимам работы относят работу по скользящим графикам: сутки через трое.

Недельный режим труда и отдыха регламентируют периоды труда и отдыха в течение недели.

Согласно Трудовому кодексу РФ, продолжительность рабочей недели составляет 40 ч.

Всем работникам предоставляются выходные дни. При пятидневной рабочей неделе работникам предоставляются два выходных дня в неделю, при шестидневной рабочей неделе – один выходной день. Общим выходным днем является воскресенье. Второй выходной день при пятидневной рабочей неделе устанавливается коллективным договором или правилами внутреннего трудового распорядка.

Если приостановка работы в выходные дни невозможна по производственно-техническим и организационным условиям, выходные дни предоставляются в различные дни недели поочередно каждой группе работников согласно правилам внутреннего трудового распорядка (ст. 111 ТК РФ) [8].

В отдельных случаях работникам предоставляются дополнительные выходные, например одному из родителей (опекуну, попечителю) для ухода за детьми-инвалидами по его письменному заявлению (ст. 262 ТК РФ) [8].

2.2.3 Годовой режим труда и отдыха

Годовой режим труда и отдыха определяет чередование рабочих периодов с периодами длительного отдыха, связанного с очередными ежегодными отпусками, которые необходимы для сохранения здоровья, обеспечения высокой работоспособности и трудового долголетия.

Трудовой кодекс РФ устанавливает следующие виды ежегодных оплачиваемых отпусков:

- а) основной отпуск;
- б) удлиненный основной отпуск;
- в) дополнительные отпуска.

Ежегодный основной оплачиваемый отпуск предоставляется работникам продолжительностью 28 календарных дней (ст. 115 ТК РФ) [8].

По соглашению между работником и работодателем ежегодный оплачиваемый отпуск может быть разделен на части. При этом хотя бы одна из частей этого отпуска должна быть не менее 14 календарных дней (ст. 125 ТК РФ) [8].

Удлиненный основной отпуск предоставляется отдельным категориям работников. А именно:

- 1) для работников моложе 18 лет минимальная продолжительность отпуска – 31 календарный день (ст. 267 ТК РФ);
- 2) инвалидам предоставляется ежегодный отпуск продолжительностью не менее 30 дней (Федеральный закон от 21.11.1995 № 181-ФЗ (ред. от 11.06.2021 «О социальной защите инвалидов в РФ»));
- 3) педагогическим работникам предоставляется ежегодный основной удлиненный оплачиваемый отпуск, продолжительность которого устанавливается Правительством Российской Федерации (ст. 334 ТК РФ);
- 4) ежегодные оплачиваемые отпуска продолжительностью 30 дней предоставляются судьям (Закон РФ от 26.06.1992 № 3132-1 (ред. от 05.04.2021 «О статусе судей в РФ»)); муниципальным служащим (Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ (ред. от 26.05.2021 «О муниципальной службе в РФ»)); гражданским служащим (Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ (ред. от 02.07.2021 «О государственной гражданской службе в РФ»)); прокурорам (Федеральный закон от 17.01.1992 № 2201-1 (ред. от 01.07.2021 «О прокуратуре РФ»)); сотрудникам органов внутренних дел (Федеральный закон от 30.01.2011 № 342-ФЗ (ред. от 30.04.2021 «О службе в органах внутренних дел РФ и внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»)) и др.

Согласно ст. 116 ТК РФ, ежегодные дополнительные оплачиваемые отпуска предоставляются работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда; работникам, имеющим особый характер работы; работникам с ненормированным рабочим днем; работникам, работающим в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, а также в других случаях, предусмотренных настоящим кодексом и иными федеральными законами [8].

По семейным обстоятельствам и другим уважительным причинам работнику по его письменному заявлению может быть предоставлен отпуск без сохранения заработной платы, продолжительность которого определяется по соглашению между работником и работодателем (ст. 128 ТК РФ) [8].

2.2.4 Оптимизация режимов труда и отдыха с учетом психофизиологии труда

Научной основой разработки рациональных режимов труда и отдыха является динамика работоспособности человека, отражающая влияние на его организм всего комплекса условий труда.

В изменении работоспособности выделяют три фазы (периода), которые повторяются в первой и во второй половине смены (до и после обеденного перерыва), но не одинаковы по величине.

Период вработываемости (вхождения в работу) характеризуется постепенно нарастающей по сравнению с исходным уровнем работоспособностью. Продолжительность этого периода зависит от особенностей выполняемой работы, состояния работника и может длиться от нескольких минут до 1,5 ч и более.

Сокращение периода вработываемости можно обеспечить за счет рациональной организации рабочего места. Рекомендуется вводная гимнастика и функциональная музыка, которые повышают настроение и быстрее доводят физиологические функции работника до оптимального рабочего уровня.

Период устойчивой работоспособности является наиболее продолжительным по времени и может достигать 2–3 ч в каждой из двух частей рабочей смены. Для этого периода характерны достаточно высокий и стабильный темп работы, относительно низкая напряженность физиологических функций человека, высокая производительность труда при высоком качестве работы. Длительность высокого уровня работоспособности зависит от характера работы. Однообразная монотонная работа быстрее приводит к снижению работоспособности и утомлению, чем разнообразная работа.

Период снижения работоспособности (развитие утомления) характеризуется нарастанием утомления, замедлением темпа работы, ухудшением физиологического состояния рабочего, снижением производительности труда. Чтобы сократить этот период, необходимо правильно определить время начала и длительность обеденного перерыва, ввести кратковременные регламентированные перерывы перед началом утомления.

После обеденного перерыва работоспособность постепенно восстанавливается, во второй половине смены повторяются те же три периода изменения работоспособности, но период вработывания проходит быстрее, а период устойчивой работоспособности менее продолжительный, чем в первой половине смены, при этом производительность труда ниже, утомляемость наступает быстрее и период снижения работоспособности более длительный (рис. 2.3).

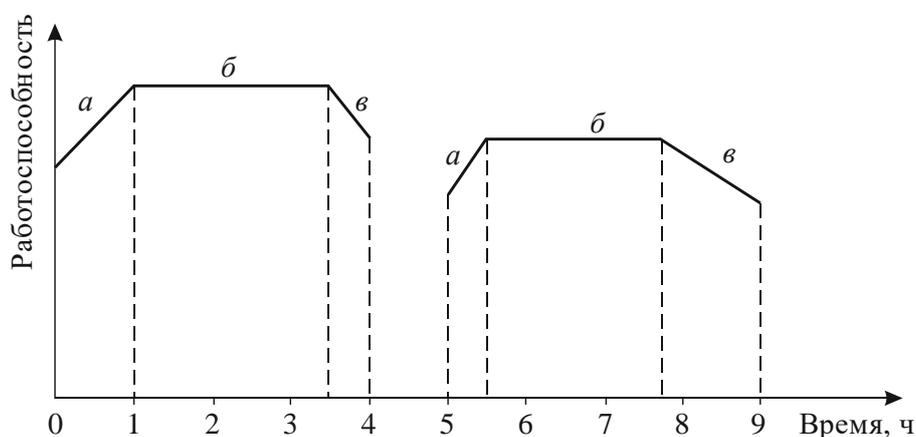


Рис. 2.3 – Изменение работоспособности в течение смены: период вработываемости (а), период устойчивой работоспособности (б), период снижения работоспособности (в)

Исследования физиологов доказывают, что обеденный перерыв в общем случае следует устанавливать в середине смены, а время коротких дополнительных перерывов (от 5 до 10 минут) для пассивного отдыха – в моменты появления производственного утомления.

Кроме сменного режима, на предприятиях разрабатывают суточный режим труда и отдыха. Организм человека не одинаково реагирует на физическую и нервно-психологическую нагрузку в разное время суток. Наиболее производительными являются утренние и дневные часы, которым предшествует полноценный ночной отдых. В вечерние и особенно в ночные часы физиологические процессы замедляются. Поэтому оптимальным является двухсменный режим работы предприятия. Если в связи с организацией технологического процесса требуется трехсменный режим работы, то продолжительность ночной смены

должна быть короче дневной. В ночные часы возможны более длительные перерывы на обед и регламентированные на отдых. При двух- и трехсменном режиме чередуют рабочие смены, что обеспечивает лучшее использование времени для отдыха между сменами.

Работоспособность человека *в течение недели* также подвержена изменениям. В первый день она нарастает, что соответствует периоду вработываемости, во второй, третий и четвертый дни наблюдаются высокая работоспособность, а на пятый день – ее снижение. После выходных дней работоспособность должна восстановиться. При пятидневной рабочей неделе предоставляются два выходных дня, как правило, подряд, если нет специфических особенностей производства.

Организация годового режима труда и отдыха тоже имеет немаловажное значение. Основой этого режима являются графики отпусков. Отдых эффективнее в летние месяцы года, поэтому необходимо тщательно продумать возможность предоставления отпусков в летние месяцы большинству работающих, но без нарушения функционирования производства [7. С. 65–72].



Контрольные вопросы по главе 2

1. Дайте определение понятию «условия труда», определите особенности их влияния на работников предприятия.
2. Приведите классификацию факторов условий труда по степени зависимости от условий производства и по характеру воздействия.
3. Назовите санитарно-гигиенические факторы условий труда.
4. Приведите перечень технико-технологических, психофизиологических, эстетических и социально-психологических факторов условий труда.
5. Назовите мероприятия по улучшению условий труда.
6. Какие у работодателя существуют обязанности по обеспечению безопасных условий труда и охраны труда в организации?
7. Дайте определение понятиям «режим рабочего времени» и «время отдыха».
8. Каким работникам предоставляются дополнительные перерывы в течение рабочей смены?
9. Какие существуют виды отпусков сотрудников?

10. Каковы продолжительность ежегодного оплачиваемого отпуска и порядок разделения его на части?
11. Назовите фазы изменения работоспособности в течение рабочей смены.

3 Организация процессов труда

3.1 Разделение и кооперация труда

3.1.1 Сущность и значение разделения труда

Экономические системы основаны на разделении труда, т. е. на относительном разграничении видов деятельности. В той или иной форме разделение труда существует на всех уровнях: от мирового хозяйства до рабочего места. Разграничение видов деятельности в экономике страны осуществляется по группам отраслей: сельское хозяйство, лесное хозяйство, добывающая промышленность, обрабатывающая промышленность, строительство, транспорт, связь, торговля.

Крупные предприятия имеют сложную структуру, характеризующуюся разделением труда между производственными подразделениями и группами персонала.



Разделение труда – дифференциация трудовой деятельности, приводящая к устойчивой специализации, т. е. сосредоточение деятельности на относительно узких направлениях, отдельных технологических операциях или видах выпускаемой продукции, выступает важным фактором роста производительности труда.

Разделение труда по форме проявления делится на два типа:

- первый тип – разделение общественного труда на различные отрасли труда;
- второй тип – разделение труда в производстве какого-либо товара.

Несмотря на различие, оба типа разделения труда развиваются в едином процессе путем постоянного взаимодействия и потому имеют общие характерные признаки. Каждый из типов включает в себя виды разделения труда.

К первому типу относят два вида разделения труда: общее и частное; ко второму типу – единичное разделение труда.



Общее разделение труда – это процесс обособления различных видов трудовой деятельности в рамках всего общества, то есть разделение труда между различными сферами деятельности и

производства: промышленностью, сельским хозяйством, строительством, связью, торговлей, производственной и непроизводственной сферой.

***Частное разделение труда** – это процесс обособления различных видов трудовой деятельности как по отраслям промышленности, сельского хозяйства, так и внутри них – по отдельным предприятиям.*

.....

Внутри отрасли частное разделение труда характеризуется специализацией отдельных предприятий, объединений на производстве определенных видов продукции.

.....



***Единое разделение труда** означает обособление различных видов работ внутри организации, предприятия, в рамках определенных структурных его подразделений (цех, участок, отдел, управление, бригада), а также распределение работ между отдельными работниками.*

.....

Конкретные трудовые процессы осуществляются в рамках определенного трудового коллектива (организации, предприятия), следовательно, в рамках единого разделения труда, поэтому непосредственным объектом организации труда на предприятии являются формы единого разделения труда [13. С. 46].

Основными видами разделения труда на предприятии являются функциональное, технологическое и предметное.

.....



***Функциональное разделение труда** представляет собой разделение работ по функциям в зависимости от степени и характера участия работников в производственном процессе*

.....

Работники находятся не в одинаковом отношении к производственному процессу: одни непосредственно воздействуют на предмет труда, другие – опосредованно участвуют в его создании.

Существуют функциональные группы персонала:

- 1) основной – непосредственно участвующий в технологическом процессе и изменяющий предмет труда;

- 2) вспомогательный – обеспечивающий работу машин и уход за ними во время технологического процесса;
- 3) обслуживающий – непосредственно не участвующий в технологическом процессе;
- 4) управленческий – специалисты, руководители.

На основе функционального разделения труда выделяются структурные подразделения и службы, разрабатывается организационная и функционально-штатная структура управления организацией.



.....

Технологическое разделение труда – это расчленение производственного процесса на стадии, фазы и производственные операции в зависимости от технологии.

.....

Стадии (этапы) производственного процесса: заготовка, обработка, сборка.

Фазы производственного процесса (виды работ): литейные, кузнечные, механические, термические и т. д.

Производственные операции – работы на одном рабочем месте одним исполнителем над одним и тем же предметом труда.



.....

Предметное разделение труда предполагает специализацию производственных подразделений и сотрудников на изготовлении определенных видов продукции (изделий, узлов, деталей).

.....

На основе технологического и предметного разделения труда основаны принципы построения производственных подразделений:

- предметное – специализация на выполнении всех стадий, но для одного вида продукции (цех шасси, моторов и т. п.);
- технологическое – специализация на выполнении одной стадии, но для разных видов продукции (литейный цех,ковка, штамповка, окраска и т. д.) [2. С. 52–58].

Выбор форм разделения труда определяется, прежде всего, типом производства. Чем ближе производство к массовому, тем больше возможностей для специализации оборудования и персонала на выполнение отдельных видов работ. При выборе наиболее эффективного уровня дифференциации производственного процесса должны учитываться технические, психологические, социальные и экономические границы разделения труда.

Технические границы обусловлены возможностями оборудования, инструмента, приспособлений, требованиями к потребительским качествам продукции.

Психологические границы разделения определяются возможностями человеческого организма, требованиями сохранения здоровья и работоспособности.

Социальные границы обусловлены требованиями к содержанию труда, его необходимому разнообразию, возможности развития профессиональных знаний и навыков.

Экономические границы характеризуют влияние разделения труда на экономические результаты производства. В частности, на суммарные затраты трудовых и материальных ресурсов [13. С. 122–124].

3.1.2 Кооперация труда



.....
***Кооперация труда** – совместное участие людей в одном или нескольких связанных между собой процессах труда [12. С. 4].*

Кооперация труда является объективным следствием его разделения и неотъемлемым условием организации труда на предприятии. Объективная связь кооперации труда с его разделением проявляется в том, что чем глубже разделение труда, тем сложнее его кооперация. Кооперация труда как элемент организации производства строится на следующих основных принципах:

- 1) планомерность и пропорциональность затрат труда на производство продукции в целях сокращения длительности производственного цикла;
- 2) обеспечение рациональной взаимосвязи между работниками в процессе труда, рациональной их расстановки, что обеспечивает экономию труда;
- 3) обеспечение надежных и постоянных взаимосвязей между работниками для поддержания непрерывности производственного процесса и обеспечения работников необходимым фронтом работ.

Уровни кооперации труда на предприятии зависят от тех подразделений, которые составляют его организационную структуру. Так, для производственных предприятий характерны следующие уровни кооперации труда: межцеховая, внутрицеховая и внутриучастковая (внутрибригадная).

В соответствии с видами разделения труда различают следующие виды кооперации труда:

Технологическая кооперация труда – это кооперация труда, обусловливаемая делением процесса изготовления продукции на различные стадии, которые осуществляются в отдельных цехах.

Предметная кооперация труда имеет место тогда, когда завершающим этапом изготовления продукции является ее сборка. В этом случае все остальные цеха поставляют комплектующие, готовые изделия, детали сборки в сборочный цех. Поэтому предметная кооперация труда должна обеспечивать слаженность работы цехов.

Функциональная кооперация труда обусловлена характером функций, которые выполняют те или иные подразделения предприятия. Например, взаимодействие цехов с бухгалтерией определяется предоставлением цеховых данных о количестве и качестве выпускаемой каждым работником продукции для начисления ему заработной платы.

Формы кооперации труда довольно разнообразны, они представляют собой ее разновидности и определяются особенностями кооперации отдельных элементов организации. Наиболее часто кооперация труда проявляется в таких формах, как совмещение профессий и функций работниками, многостаночное обслуживание и бригадная форма организации труда [14].

3.1.3 Определение уровня организации трудового процесса, разделения и кооперации труда на предприятии

Обеспечение рационального разделения труда на предприятии в рамках того или иного трудового коллектива (бригады, участка, цеха, предприятия) является одним из важнейших направлений совершенствования организации труда. От выбора форм разделения и кооперации труда во многом зависят специализация, планировка и оснащение рабочих мест, их обслуживание, методы и приемы труда, его нормирование, оплата и обеспечение благоприятных условий труда. Разделение труда обуславливает количественные и качественные пропорции между отдельными его видами, подбор и расстановку рабочих в производственном процессе, их подготовку и повышение квалификации. Правильно выбранные формы разделения труда и его кооперации позволяют обеспечить оптимальную загрузку рабочих, четкую координацию и синхронность в работе, предупредить монотонность труда путем рационального сочетания физического и

умственного труда, сократить потери времени и простои оборудования. В конечном итоге от форм разделения и кооперации труда зависят величина трудовых затрат на единицу продукции и, следовательно, уровень производительности труда. В этом состоит экономическая сущность рационального разделения и кооперации труда.

Работа по совершенствованию разделения и кооперации труда осуществляется в такой последовательности:

- 1) расчет показателей, характеризующих уровень разделения и кооперации труда на рабочем месте, в бригаде, на участке, в цехе, на предприятии;
- 2) изучение существующего положения с помощью фотографии рабочего времени;
- 3) проектирование и внедрение рациональных форм разделения и кооперации труда.

Уровень разделения и кооперации труда характеризуется системой показателей, к которым относятся следующие коэффициенты:

1. Общий уровень разделения труда, характеризуемый *коэффициентом разделения труда* ($K_{рт}$):

$$K_{рт} = 1 - \frac{\sum T_{вр}}{T_{см} \cdot n}, \quad (3.1)$$

где $\sum T_{вр}$ – суммарное время выполнения рабочим не предусмотренной заданием работы в течение смены, мин; $T_{см}$ – продолжительность рабочей смены, мин; n – число рабочих.

Считается, что при рациональном разделении труда рабочий выполняет только работы, которые предусматриваются заданием, т. е. $K_{рт} = 1$.

2. *Коэффициент занятости рабочих* ($K_{зр}$), определяемый по формуле:

$$K_{зр} = \frac{\sum T_з}{T_{см} \cdot n}, \quad (3.2)$$

где $\sum T_з$ – суммарное время занятости (управление механизмами, активное наблюдение, ручные работы), мин.

Данный коэффициент используется для определения возможности совмещения профессий и расширения зоны обслуживания.

3. *Коэффициент использования рабочих по квалификации* ($K_{ик}$) рассчитывается по формуле:

$$K_{ик} = \frac{R_{\phi}}{R_p}, \quad (3.3)$$

где R_{ϕ} – средний квалификационный разряд рабочих; R_p – средний квалификационный разряд работ.

Оптимальное значение $K_{ик} = 1$ означает, что все работы на предприятии выполняются специалистами соответствующего уровня. Если $K_{ик} > 1$, предприятие имеет перерасход по заработной плате. Если $K_{ик} < 1$, существует риск производственного брака вследствие низкой квалификации работников.

4. Коэффициент специализации рабочих ($K_{сп}$), рассчитывается по формуле:

$$K_{сп} = 1 - \frac{\sum T_n}{T_{см} \cdot n}, \quad (3.4)$$

где $\sum T_n$ – суммарные затраты времени на переналадку оборудования в течение смены, мин.

Чем выше данный коэффициент, тем выше уровень специализация рабочего. Узкоспециализированные рабочие места подлежат автоматизации [15. С. 4–7].



..... Пример

Задача 1. По данным исследования затрат рабочего времени в механическом цехе, 20 основных рабочих на протяжении смены были заняты в течение 220 минут выполнением работ, не предусмотренных их функциональными обязанностями (ремонт оборудования, транспортировка готовой продукции и др.). Определить коэффициент разделения труда с точностью до сотых.

Решение:

$$K_{рт} = 1 - \frac{220}{480 \cdot 20} = 0,98.$$

Ответ: 0,98.

Задача 2. По данным исследования затрат рабочего времени десяти рабочих-наладчиков в течение смены они были заняты выполнением основной работы 4 210 минут. Определить коэффициент их занятости с точностью до сотых.

Решение:

$$K_{зр} = \frac{4\,210}{480 \cdot 10} = 0,88.$$

Ответ: 0,88.

Задача 3. Средний квалификационный разряд рабочих механического цеха составляет 4,1, а средний разряд выполняемых работ – 4,3. Определить коэффициент использования рабочих по квалификации с точностью до сотых.

Решение:

$$K_{ик} = \frac{4,1}{4,3} = 0,95.$$

Ответ: 0,95.

Задача 4. В цехе 26 рабочих на протяжении смены на переналадку оборудования затрачивают 645 минут. Определить уровень их специализации с точностью до сотых, если продолжительность смены 8 часов.

Решение:

$$K_{ср} = 1 - \frac{645}{480 \cdot 26} = 0,95.$$

Ответ: 0,95.

.....

3.2 Организация трудового процесса на предприятии

3.2.1 Производственный, технологический и трудовой процессы



.....
Производственным процессом называется процесс превращения исходных материалов в готовую продукцию.

Разделяют основные производственные процессы: обеспечивающие выпуск продукции для рынка и вспомогательные процессы (ремонтные, транспортные и т. д.), обеспечивающие нормальное функционирование предприятия.

Каждый производственный процесс можно рассматривать как совокупность изменений, которые претерпевают предметы труда, и как совокупность действий работника, направленных на изменение предметов труда. В первом случае говорят о технологическом процессе, а во втором – о трудовом.

Существуют классификации технологических процессов:

- 1) по источнику энергии:
 - а) активные, протекающие в результате непосредственного воздействия человека на предмет труда (заточка, резка, дробление и т. д.);
 - б) пассивные, протекающие как природные процессы (остывание, твердение и т. д.);
- 2) по степени непрерывности воздействия на предмет труда:
 - а) непрерывные (поточная линия на сборке автомобилей);
 - б) дискретные (изготовление кирпича);
- 3) по способу воздействия на предмет труда и виду применяемого оборудования:
 - а) аппаратные – при которых происходит изменение физико-химических свойств предмета труда (выплавка стали);
 - б) механические – при которых изменяются форма, размеры или положение предмета труда (распиловка бревен).

Трудовые процессы различают по следующим основным признакам:

- 1) характеру предмета и продукта труда:
 - а) вещественно-энергетические, характерные для рабочих;
 - б) информационные, характерные для служащих;
- 2) функциям:
 - а) основные – работы в основных цехах;
 - б) вспомогательные – работы во вспомогательных цехах;
- 3) степени участия человека в воздействии на предмет труда:
 - а) ручные (покраска, сверление электродрелью);
 - б) машинно-ручные (обработка детали на металлорежущем станке);
 - в) машинные (обработка детали на станке при механической подаче инструмента);
 - г) автоматизированные (автоматизированная поточная линия) [13. С. 124–129].

3.2.2 Структура производственной операции

Организация производства, учет затрат, нормирование и оплата труда требуют разделения производственного процесса на операции.



.....

Операцией называется часть производственного процесса, выполняемая над определенным предметом труда одним рабочим или звеном (бригадой) на одном рабочем месте.

.....

Количество и состав операций зависят от организационно-технических условий, от объема выпуска продукции и ее трудоемкости. Производственная операция, как и производственный процесс, может анализироваться в технологическом и трудовом отношении. В технологическом отношении элементами операции являются: установ, технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, вспомогательный ход, позиция.

Установ – часть технологической операции, выполняемая при неизменном закреплении обрабатываемых заготовок или сборочной единицы.

Технологический переход – законченная часть технологической операции, характеризующаяся постоянством применяемого инструмента и поверхностей, обрабатываемых обработкой или соединяемых при сборке (обточка, соединение деталей винтом).

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 (установка заготовки, смена инструмента).

Рабочий ход – законченная часть технологического перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно заготовки, сопровождающегося изменением формы, размеров, чистоты поверхности и свойств заготовки.

Вспомогательный ход – законченная часть технологического перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно заготовки, не сопровождаемая изменением формы, чистоты поверхности и свойств заготовки, но необходимого для выполнения рабочего хода.

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.

Трудовыми элементами операции являются: трудовое движение, трудовое действие, трудовой прием, комплекс трудовых приемов.

Трудовое движение – это однократное перемещение рабочего органа человека (протянуть руку к заготовке, захватить заготовку, повернуть рукоятку).

Трудовое действие – это логически завершенная совокупность трудовых движений, выполняемых без перерыва одним или несколькими рабочими органами человека при неизменных предметах и средствах труда (взять деталь, вставить деталь в патрон).

Трудовой прием – это совокупность трудовых действий, выполняемых при неизменных предметах и средствах труда и составляющих технологически завершенную часть операции (установить заготовку в приспособление).

Комплекс трудовых приемов – это их совокупность, объединенная либо по технологической последовательности, либо по общности факторов, влияющих на время выполнения (установить деталь в пневматический патрон) [13. С. 131–135].

3.2.3 Методы труда, направления их рационализации



.....
*Способ выполнения производственного задания, характеризующийся определенным составом и последовательностью действий, приемов, операций образует **метод труда**.*

Методы выполнения трудовых процессов должны проектироваться вместе с проектированием технологического процесса, а результаты проектных разработок заносят в карты приемов и методов труда, карты организации труда, инструкционные или технологические карты. Их используют для обучения рабочих рациональным приемам и методам труда, для контроля и анализа работы; они служат отправной точкой для дальнейшего совершенствования трудового процесса.

Большое значение для предприятия имеет выявление и распространение опыта работы новаторов производства, изучение применяемых ими приемов и методов труда. Приемы и методы труда заслуживают внимания, если рабочие, их применяющие, получают высокие и устойчивые результаты труда, характеризующиеся экономией по сравнению с нормативными значениями трудозатрат, сырья, материалов, инструментов, энергии, рациональным использованием оборудования, улучшением качества продукции при достижении оптимальной интенсивности труда.

Задача выявления рациональных методов труда решается путем изучения непосредственно на производстве труда рабочих, значительно перевыполняющих нормы труда, применяющих эффективные способы ведения трудового процесса.

При изучении и отборе наиболее целесообразных и экономных приемов труда рекомендуется обращать внимание:

- на короткие и наименее утомительные движения рук, ног, корпуса тела работающего, устранение резких перемен в направлении этих движений, уменьшение массы перемещаемых вручную грузов;
- непрерывные и плавные движения по дуговой линии, которые более экономны, чем движения прямолинейные с резкими остановками;
- одновременные и симметричные движения рук;
- сокращение движений путем исключения лишних, совмещения движений;
- достижение удобного положения рабочего, обеспечение переменной позы «сидя – стоя», чередование периодов труда и отдыха в зависимости от тяжести и нервно-психической напряженности труда [1. С. 42].

Рациональные приемы и методы труда, опыт новаторов производства распространяются разными способами. Для этих целей используют систему подготовки и повышения квалификации кадров, семинары, выставки, учебные курсы и др.

3.2.4 Принципы проектирования трудовых процессов

Организация трудового процесса включает проектирование и внедрение прогрессивных методов, приемов труда и рациональных условий его осуществления.

Критериями оптимальности трудовых процессов являются высокая производительность труда при полном использовании оборудования, соблюдении установленных требований к качеству продукции, а также правильное сочетание элементов физического и умственного труда, способствующее повышению удовлетворенности трудом.

В результате ускорения научно-технического прогресса на первый план выдвигаются вопросы эффективного взаимодействия человека и техники. В этих условиях повышение производительности и привлекательности труда зависит преимущественно от построения трудового процесса в целом, от характера взаимодействия рабочего с орудиями труда.

С учетом указанных критериев в практической работе по совершенствованию организации трудового процесса используется ряд принципов, сущность которых изложена ниже.

Принцип оптимального содержания трудового процесса заключается в том, что в его состав должны включаться элементы, обеспечивающие наиболее благоприятное для человека сочетание умственной и физической деятельности, равномерную нагрузку на различные органы и ритмичность трудового процесса. Правильное сочетание умственной и физической деятельности достигается выбором оптимальных форм технологического и функционального разделения труда. Большое значение имеет равномерная работа рук, ног, корпуса, что создает условия не только для роста производительности труда, но и для снижения утомления рабочего в процессе труда. Выработке четкого трудового ритма способствуют специализация рабочих мест на выполнении определенного круга аналогичных операций, укрупнение партий обрабатываемых деталей, устранение случаев отвлечения рабочего от его основной работы.

Одним из главных показателей содержания труда является количество различных трудовых движений в операции. Уменьшение их разнообразия, а следовательно, увеличение количества одинаковых движений, выполняемых в течение рабочего дня, ведет к образованию у рабочего устойчивого динамического стереотипа и в определенных пределах к повышению производительности труда. Дальнейшее обеднение содержания операций влечет за собой повышение монотонности труда и снижение его производительности. Следует подчеркнуть, что оптимум содержания труда зависит от психофизиологической характеристики рабочего, имеющей большое значение для правильного подбора трудовых функций и операций каждому рабочему.

При бригадной форме организации труда оптимизации содержания труда способствует проектирование содержания коллективных трудовых процессов, в осуществлении которых участвует вся бригада или звено, и организация чередования выполнения рабочими различных операций.

Принцип параллельности заключается в обеспечении одновременной работы человека и машины, одновременной работы нескольких машин, одновременного участия в трудовом процессе обеих рук исполнителя. Соблюдение принципа параллельности сокращает затраты времени на выполнение операций и тем самым повышает эффективность производства. С точки зрения физиологии выполнение параллельных действий различными органами не только не повышает

утомления человека, но и, при частичном совмещении действий и наличии некоторых микропауз, способствует его снижению. Соблюдение принципа параллельности работы человека и машины означает выполнение по возможности приемов вспомогательной, подготовительно-заключительной работы и обслуживания рабочего места во время автоматической работы оборудования, одновременную обработку нескольких деталей на одном станке, параллельную работу различных инструментов, многостаночное обслуживание и т. д.

Принцип экономии мускульной и нервной энергии предусматривает исключение из трудового процесса лишних приемов, трудовых действий и движений. Лишними часто оказываются переключивания, например, предмета труда или инструмента из одной руки в другую, статические приемы (держат, поддерживать), переходы в пределах рабочего места и вне его и т. д. Лишними движениями чаще всего являются нагибания, повороты, приседания и т. д.

При выборе траектории движений предпочтение отдается симметричным движениям по сравнению с несимметричными, плавным и непрерывным движениям по сравнению с зигзагообразными, круговым движениям по сравнению с прямолинейными и т. д.

При выборе рабочей позы следует учитывать, что мышечное напряжение при работе стоя и прямой позе на 15%, а при согнутой позе – почти вдвое выше, чем при работе сидя. Чередование работы стоя и сидя значительно снижает утомление, поскольку в этом случае чередуется нагрузка на различные группы мышц. Поэтому следует стремиться к тому, чтобы рабочая поза была непринужденной и естественной, чтобы рабочий имел возможность попеременно работать сидя и стоя, изменять позу.

Сопряжение рук рабочего с органами управления оборудованием должно быть устойчивым и обеспечивать быстроту и удобство взятия предмета, выгодное приложение усилий и правильное их распределение. Практическое осуществление этих рекомендаций обеспечивается главным образом конструированием оборудования, технологической и организационной оснастки с учетом антропометрических данных человека, рациональной планировкой рабочего места, исключая лишние трудовые приемы и движения.

На производственных участках экономия мускульной и нервной энергии работников достигается за счет рационального размещения оборудования, рабочих мест, складов, кладовых; организации активного обслуживания производства, в результате чего сводятся к минимуму переходы работников вне рабочих мест.

Экономии мускульной и нервной энергии способствует такое построение трудового процесса, при котором каждый последующий прием, трудовое действие или движение является естественным продолжением предшествующих им элементов трудового процесса. Важно, чтобы последовательно обрабатываемые поверхности или сборочные переходы непосредственно следовали один за другим, чтобы отсутствовали возвратные движения, возвратные переходы внутри цикла и т. д.

Принцип плановости и предупредительности обслуживания рабочих мест заключается в согласовании во времени и установлении строгого регламента выполнения основных и вспомогательных работ. Соблюдение этого принципа позволяет сократить перерывы в работе, связанные с недостатками обслуживания рабочих мест и оборудования, путем выполнения всех или большей части работ по обслуживанию рабочих мест без простоев оборудования и потерь рабочего времени основных рабочих.

Принцип соответствия работника выполняемой работе заключается в подборе рабочих таким образом, чтобы они по своим психологическим и физиологическим данным, общеобразовательной и профессиональной подготовке в наибольшей мере соответствовали характеру и содержанию выполняемой работы.

Эти цели достигаются путем проведения профессионального отбора, а также организации обучения, повышения квалификации, производственного инструктажа и тренировок, обеспечивающих приобретение необходимой квалификации и производственных навыков и быстрое освоение им рациональных методов и приемов труда.

Принцип оптимальной интенсивности труда заключается в установлении на основе нормативов по труду такого уровня интенсивности труда, который обеспечивает высокую его производительность при оптимальном физическом и нервном напряжении.

Принцип оптимальной производительности работы оборудования заключается в установлении на основе нормативов или специальных исследований таких режимов работы оборудования, которые обеспечивали бы наименьшие суммарные затраты живого и прошлого труда на выполнение как отдельных технологических операций, так и производственного процесса в целом. Исходя из этого требования предельно высокие режимы работы устанавливаются преимущественно на наиболее загруженном оборудовании, лимитирующем пропускную способность участков и цехов.

Принцип оптимального режима труда и отдыха рабочих на производстве означает установление времени начала и окончания работы, чередования смен, начала и окончания обеденных и других регламентированных внутрисменных перерывов, обеспечивающих наиболее благоприятные условия труда, а также создающих условия для своевременного проведения ремонтных, наладочных и других подготовительных работ, закрепления оборудования за рабочими и т. д.

Соблюдение перечисленных принципов является одним из главных условий высокой производительности и благоприятных условий труда [1. С. 43–47].

3.3 Организация умственного труда

3.3.1 Особенности организации умственного труда



.....
Умственный труд – это труд, характеризующийся преобладанием психической нагрузки над физической (мышечной) нагрузкой.

Различают три вида умственного труда: эвристический, административный и операторный.

Эвристический труд – творческая составляющая умственной деятельности.

По своему функциональному назначению он характеризуется как труд по исследованию, анализу и разработке различных вопросов (разработка планов и анализ их выполнения, определение направлений совершенствования конструкции и состава продукции, технологии, организации производства и труда, решение социальных проблем).

По содержанию эвристический труд связан с выполнением аналитических и конструктивных операций и направлен на разработку и принятие решений.



.....
Административный труд – вид умственного труда, функциональным назначением которого является непосредственное управление деятельностью и поведением людей.

По содержанию он достаточно разнообразен и включает выполнение различных организационно-административных операций (координационных, распорядительных, контрольных). Этот вид умственного труда призван обеспечить

координацию деятельности отдельных участников и трудовых коллективов (различных отделов заводоуправления, цехов и т. п.).



.....

Операторный труд – это труд по выполнению стереотипных (постоянно повторяющихся) операций детерминированного (предопределенного) характера.

.....

По содержанию это информационно-техническая работа, включающая документационные операции (оформление документов, их копирование, размножение, хранение, обработка корреспонденции и т. п.), первично-счетные и учетные, ввод данных в ЭВМ, переработку информации по заранее разработанной программе, вычислительные операции.

Существует ряд особенностей, отличающих работников умственного труда от людей, занятых другими видами деятельности. Некоторые из них обусловлены спецификой образования и профессиональной подготовки, другие связаны с характерными только для данного сегмента трудовых ресурсов нормами и ожиданиями. Деятельность работников умственного труда можно охарактеризовать следующим образом:

- редко бывает монотонной и обусловленной рядом четких, повторяющихся операций;
- выполняется в соответствии с профессиональными нормами и стандартами качества, а также с учетом правил и требований организации, причем иногда требования организации могут идти вразрез с профессиональными нормами;
- направлена на решение текущих и стратегических задач организации, вытекающих из целей проектов или входящих в круг служебных обязанностей;
- обусловлена самомотивацией и предполагает внутреннее стремление к творческой деятельности;
- требует постоянного совершенствования знаний и навыков в профессиональной сфере;
- может контролироваться самим человеком;
- трудно поддается влиянию и контролю извне, частично в связи со спецификой работы, предполагающей наличие специальной квалификации, и частично из-за того, что ее результаты, как правило, невозможно измерить;

- не поддается учету, не зависит от конкретного технологического процесса и, следовательно, не всегда имеет ясные и однозначные цели;
- во многих аспектах отличается неопределенностью и одновременно допускает несколько различных вариантов решения проблем.

Экономическая теория и практика рассматривают физический труд как затратный. Умственный же труд, если мы хотим сделать его производительным, должен рассматриваться как капитал (как основной капитал). Стоимость предприятия на современном рынке определяется именно «человеческим капиталом». Концепции, разработанные при управлении работниками физического труда, совершенно не годятся для работников умственного труда. Причины следующие:

1. Работники физического труда не владеют средствами производства. Они обладают ценным опытом, но этот опыт во многом зависит от конкретного оборудования и инструмента. Работники умственного труда в основном владеют своими средствами производства, т. е. они владеют знаниями, которые хранятся в их голове и портативных базах информации (дискетах, конспектах, записных книжках и т. п.).
2. Работники умственного труда намного мобильнее. Они могут довольно оперативно сменить место работы. Единственное, что может их задержать, – это боязнь потерять коллектив, группу, в которой сложились нужные для работы отношения. Поэтому менеджменту предприятия необходимо тратить большее время на создание систем управления, способных удерживать этот «человеческий капитал».
3. Работники умственного труда гораздо больше зависят от коллектива, от сложившейся организационной структуры (им нужны партнеры и помощники с партнерскими отношениями, поэтому структура должна больше ориентироваться на горизонтальные связи), от информации, от коммуникации, от информационно-коммуникационных технологий, от отношений в коллективе.
4. Работники умственного труда требуют гораздо большего внимания к организации их труда. Это касается всех форм организации умственного труда. Есть ученые-одиночки, но им нужны помощники и обслуживание. Есть партнерские группы равноправных специалистов-разработчиков, но им нужны лидер либо координатор и обслуживание. Есть проектные группы, которым обязательно нужны команда, лидер, распределение ролей и обслуживание.

Чтобы менеджерам сохранить и приумножить этот основной капитал, требуется глубоко изучить и организовать умственный труд [1. С. 79–84].

Основные требования к организации умственного труда, сформулированные русским физиологом Николаем Евгеньевичем Введенским, состоят в следующем:

1. Постепенное вхождение в любую трудовую деятельность, в том числе умственную. Работу необходимо начинать с наиболее простых элементов, таких как подготовка рабочего места, планирование труда на предстоящий период.
2. Соблюдение строгой последовательности в выполнении умственной работы, систематичности и тщательного планирования трудовой деятельности.
3. Определение и последовательное соблюдение оптимального темпа и ритма выполнения работы, в том числе умственной, что в значительной степени снижает утомляемость. При этом необходимо помнить о двух моментах:
 - а) чрезмерно завышенный, так же как и чрезмерно заниженный темп работы вредно влияют на организм человека и уровень его работоспособности;
 - б) необходимо устанавливать темп работы с учетом индивидуальных возможностей человека, которые могут сильно различаться.
4. Установление и соблюдение научно обоснованного режима труда и отдыха при разумном сочетании умственной и физической деятельности с занятиями физкультурой и спортом.

Соблюдение перечисленных Н. Е. Введенским условий создает предпосылки для эффективного выполнения функций умственного труда.

Американский учёный-экономист Питер Фердинанд Друкер разработал факторную модель производительности и эффективности умственного труда, в соответствии с которой она определяется шестью факторами:

1. *Точность понимания (осознания, интерпретации) производственного задания.* Производительность работника умственного труда требует четкого ответа на вопрос: «В чем заключается производственное задание?».
2. *Знание о том, что ответственность за производительность целиком возлагается на самого работника.* Работники умственного труда

должны сами собой управлять (они, так сказать, сами себе менеджеры – необходим «самоменеджмент»). Им нужна независимость.

3. *Неотъемлемой частью умственной работы должна стать непрерывная инновационная деятельность.* Она должна включаться в производственное задание работника умственного труда. Он должен отвечать за внедрение нововведений. Фактор состоит в том, насколько работник обладает инновационной активностью на своем месте.
4. *Работнику умственного труда надо находиться в режиме непрерывного и повсеместного учебного процесса.* С одной стороны, постоянно самому учиться, а с другой – постоянно учить других.
5. *Измерение производительности работника умственного труда главным образом осуществляется через оценку качества его работы.* Его производительность не измеряется количеством или объемом – во всяком случае, это далеко не самый главный показатель. Зато качеству придается огромное значение.
6. *Насколько в организации смотрят на работника умственного труда как на «капитал» и насколько это соответствует обращению с ним.* Для повышения производительности работника умственного труда необходимо смотреть на него не как на «издержки», а, скорее, как на «капитал», и обращаться с ним соответственно. Надо, чтобы работники умственного труда хотели работать на данную организацию и предпочитали этот вариант всем прочим возможностям.

Понимание производственного задания как интеллектуальной задачи.

Производственное задание в умственной деятельности воспринимается как новая интеллектуальная задача. Для работника умственного труда первое, что надо сделать, – это осознать задачу, представить ее для себя, постепенно формулируя ее со все большей глубиной. Можно ли, как при физическом труде, требовать четкой постановки ее от руководителя? Если руководитель – администратор, а не участник проекта, то нет – он не обязан быть компетентным в узкоспециальной области. Для этого и пригласили специалиста, чтобы он решал задачи в рамках своей компетентности. Главный инженер может не знать тонкости лазерной сварки, для этого есть соответствующий технолог. Главный врач не обязан владеть тонкостями профессии дантиста. Что должен работник умственного труда понять в производственном задании, чтобы успешно его выполнить?

1. Представить его как *результат*, как *интеллектуальный продукт*; определить, какого рода *решений* требует данная интеллектуальная задача; выстроить *иерархию* этих решений.

2. Сформулировать в соответствии с требованиями управления по результатам *цель интеллектуальной деятельности* по данному заданию. Как известно, цель – это желаемый результат, выраженный качественно и количественно; она имеет своего ответственного исполнителя, срок достижения и ограничения по ресурсам. Таким образом, в связи с формулировкой цели необходимо определить:

- 1) качественное выражение результата;
- 2) количественное выражение;
- 3) срок достижения цели;
- 4) ответственного исполнителя;
- 5) ограничения по всем видам ресурсов.

3. Согласно иерархии решений, структурировать цель и построить дерево цели на 2–3 уровнях с установлением коэффициентов относительной и абсолютной важности всех подцелей.

4. Определить *стратегию интеллектуальной деятельности* (стратегия – способ достижения цели): каковы частные задачи, что содействует выполнению задания и что надо обеспечить, что мешает и что надо устранить (мы подходим к необходимости моделирования интеллектуальной деятельности как системы).

Распределение ответственности в интеллектуальном труде. Интеллектуальный труд имеет различные организационные формы, в том числе индивидуальную, групповую и коллективную. В групповой и коллективной форме важно распределить ответственность за результаты труда. Разумеется, ответственность целиком возлагается на исполнителей, поскольку кроме них эту работу никто выполнить не может, но, поскольку структура исполнителей может быть сложной, ответственность надо распределить.

Когда интеллектуальная работа выполняется одним специалистом – руководителем проекта (ученым, исследователем, конструктором, технологом), особое значение имеет установление рационального диапазона управления. Ответственность распределяется между ним и его помощниками, пропорционально их вкладу в общий результат.

Когда интеллектуальная работа выполняется группой партнеров, равных между собой, но имеющих компетенцию в разных направлениях, ответственность распределяется в соответствии с их компетенцией.

Когда интеллектуальная работа выполняется коллективом, разбитым на ряд подразделений, ответственность распределяется между подразделениями.

Интеллектуальная деятельность и умственный труд существуют лишь в инновационной среде. Работник умственного труда на протяжении всего процесса, составляющего интеллектуальную деятельность, постоянно имеет дело с новшествами и инновациями.

Новым является ряд результатов интеллектуального труда, созданных конкурентами, которые надо изучить. Новым всегда является его собственный интеллектуальный продукт – открытия и изобретения, теоретические и экспериментальные выводы, сделанные в процессе исследований, разработанные конструкции, технологии, программы, написанные книги, пьесы, сценарии, учебники, принятые управленческие решения по стратегическим ситуациям и многое другое.

Новыми являются выдвинутые гипотезы, установленные факты, примененные методы и комплексы инструментов – в общем, весь теоретический багаж работника умственного труда. Новшеством может быть используемая технология и технологическое оборудование, информационно-коммуникационные технологии.

Новыми могут быть и условия умственного труда – стратегические *интеллектуальные позиции предприятия*, в которых работают эти сотрудники. Позиции определяются новым *интеллектуальным потенциалом предприятия*, а также новым *стратегическим интеллектуальным климатом* – состоянием внешней интеллектуальной макро- и микросреды предприятия. Наконец, новым являются, как правило, системы организации и управления предприятием.

Умственный труд, таким образом, сопряжен с инновационным процессом – с диффузией и рутинизацией нововведений. Работник умственного труда постоянно занят процессом рутинизации: осознанием нового, освоением, закреплением в технологии и культуре, получением выгоды от новых знаний.

Качество как индикатор производительности умственного труда. Интеллектуальный труд разнообразен. Есть чисто творческий труд, который просто невозможно нормировать и оценивать его качество. Но на практике общество научилось определенным образом его измерять. Качество работы руководителя проекта, хирурга, ученого оценивается по тому, насколько часто они достигают успеха, каков удельный вес успешных результатов в общем количестве проектов, операций, научных задач. Умственный труд специалиста, сочетающего творческий труд (где нет алгоритма) и технический труд (по логике, технологии, алго-

ритму), требующий просто квалификации, поддается нормированию лишь частично. Тогда качество можно измерять временем, потребовавшимся на решение задачи, объемом решенной части проблемы за определенный отрезок времени.

Трудность оценки качества умственного труда определяется также и тем, что к нему совершенно не подходит общее стандартное определение качества как степени соответствия установленным требованиям, делающим продукт пригодным к употреблению. Таким образом, в разных ситуациях качеством умственного (творческого, интеллектуального) труда можем считать: в большинстве случаев – вероятность успешного результата; иногда – количество решенных задач или объем решенной части задачи за определенный период времени [1. С. 79–84].

3.3.2 Управленческая трудовая операция

Основным элементом процесса управленческого труда с технологической точки зрения является *управленческая трудовая операция*, которую можно классифицировать по признакам: функционально-технологическому содержанию, степени механизации, характеру преобразования информации и др.

По функционально-технологическому признаку можно выделить три группы операций:

- организационно-административные;
- аналитико-конструктивные;
- информационно-технические (рис. 3.1).

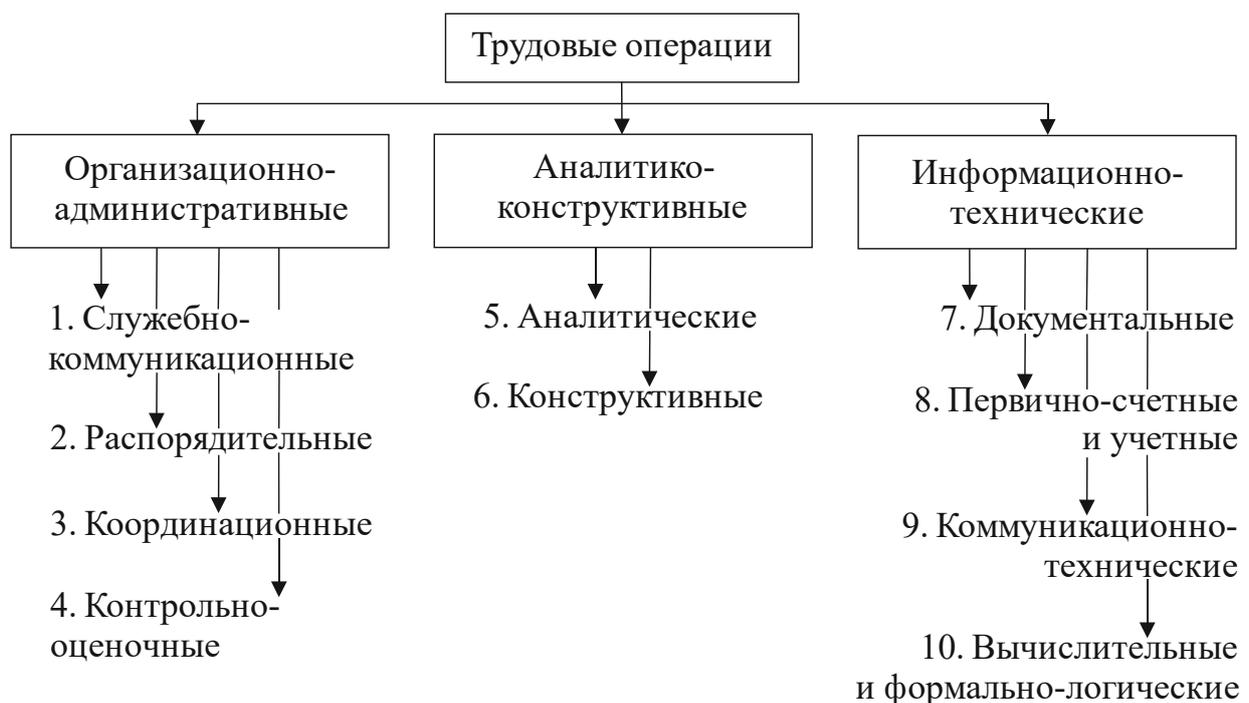


Рис. 3.1 – Виды управленческих трудовых операций

Каждая группа соответствует технологическому и должностному разделению труда между: руководителями, которым свойственны преимущественно административно-организационные операции; специалистами – аналитико-конструктивные операции; техническими исполнителями – информационно-технические операции.

В процессе *организационно-административных операций* вышестоящие звенья управленческой структуры передают нижестоящим управленческие полномочия и ответственность, различные распоряжения, инструкции, рекомендации, получают от них отчеты, сводки, информацию, осуществляют процесс контроля, проводят совместные обследования.

По своему назначению организационно-административные взаимодействия делятся на *координационные* и *интеграционные*. Координирующие взаимодействия осуществляют межфункциональные органы, комитеты, специальные группы, стратегические хозяйствующие центры.

При *интеграционных взаимодействиях* происходит объединение элементов управленческой структуры в единое целое и их подчинение руководящему центру предприятия – совету директоров, правлению, штаб-квартире.

Техническое взаимодействие между субъектами управленческой структуры реализуется в процессе их участия в практической деятельности, например, в подготовке и проведении совещаний, переговоров, обмене опытом, ведении делопроизводства, сборе, обработке, хранении, выдаче различных документов.

Информационное взаимодействие характеризуется обменом между субъектами управления сведениями, необходимыми для принятия решений. Эти сведения бывают официальными, закрепленными юридически, и неофициальными, не обладающими никаким правовым статусом, но способствующими ориентированию в сложившейся ситуации.



.....
К аналитическим операциям относятся: изучение информации, специальной литературы, опыта разных предприятий и анализ тех или иных показателей, ситуаций и т. д.

Конструктивные операции связаны с подготовкой различных решений: организационных, технических, экономических.

.....

Конструктивные операции взаимодействуют с коммуникационными и связанными с ними аналитическими операциями.

Для поиска решений пользуются методами мозговой атаки и коллективного блокнота.

По своему *целевому назначению* в процессах управления информационно-технические операции делятся на четыре класса: документальные; первично-счетные и учетные; коммуникационно-технические; вычислительные и формально-логические.



.....
Документальные операции выполняют специалисты и большой штат служащих (технических исполнителей).

Первично-счетные и учетные операции, содержание и объем которых обусловлены номенклатурой и количеством объектов и показателей, подлежащих учету, измерениям, регистрации, обработке и т. д.

Коммуникационно-технические операции, обеспечивающие взаимосвязь работников с помощью различных технических средств. К ним относятся звуковые и оптические сигналы, табло, графики, мнемонические схемы и т. д.

Вычислительные и формально-логические операции включают операции по переработке информации, выполняемые техническими исполнителями или специалистами на счетно-клавишных, электронных микрокалькуляторах, персональных компьютерах и т. д. [1. С. 84–86].

.....

3.4 Нормирование труда

3.4.1 Нормирование труда как вид деятельности по управлению процессом производства

Проектирование трудовых, технических и управленческих процессов тесно связано с нормированием труда.



.....
Нормирование труда – это вид деятельности по управлению производством, направленный на установление необходимых затрат и результатов труда, а также необходимых соотношений между численностью работников различных групп и количеством единиц оборудования [13. С. 141].

Норма труда – это величина и структура затрат труда, необходимых для выполнения данной работы; эталон, с которым сравниваются фактические затраты труда в целях установления их рациональности [2. С. 127].

Трудовые нормативы – регламентированные величины затрат труда, централизованно рассчитываемые для типичных или стандартных условий труда [9. С. 32].

.....

Объектами нормирования труда являются:

- затраты рабочего времени и времени отдыха;
- количество продукции, которое должно быть изготовлено;
- количество обслуживаемого оборудования;
- численность персонала;
- численность подчиненных у руководителя;
- затраты энергии работников;
- скорость рабочих движений [2. С. 126].

Задачи нормирования труда можно разделить на общественные и организационные.

1. Общественные задачи:

- установить общественно необходимые затраты труда на изготовление продукции;
- сформировать базу для рационального распределения труда на предприятиях;
- установить правильные пропорции между профессиями, участками, цехами, предприятиями, отраслями.

2. Организационные задачи:

- максимальное использование производственных мощностей;
- рациональная организация трудового процесса;
- устранение неоправданных затрат рабочего времени;
- снижение утомляемости работников;
- оптимизация численности персонала;
- повышение производительности труда [2. С. 124].

Технически обоснованные нормы труда обеспечивают нормальную интенсивность труда, позволяющую длительное время сохранять высокую работоспособность и производительность труда в течение рабочей смены. Это достигается

применением таких норм, при разработке которых учитывается психофизиологически допустимый уровень интенсивности труда, характеризующийся оптимальным уровнем функционирования организма, воспринимаемым работниками, или наиболее удобный, не требующий специальных усилий, напряжения для ускорения или замедления движений.

Нормирование труда, определяя меру вознаграждения за труд, является основной организации заработной платы, служит обоснованием выбора и применения форм и систем оплаты труда.

Этапы установления норм труда:

- 1) анализ и разделение на части производственного процесса;
- 2) проектирование и выбор оптимального варианта технологии и организации труда;
- 3) расчет норм в соответствии с особенностями технологического и трудового процессов;
- 4) внедрение, контроль и корректировка норм.

3.4.2 Классификация норм труда

Нормы труда могут быть классифицированы следующим образом:

1. Нормы затрат труда:
 - а) нормы затрат рабочего времени:
 - норма длительности – время, за которое может быть выполнена единица работы на одном агрегате;
 - норма трудоемкости – затраты времени работников соответствующей квалификации на единицу работы;
 - б) норма численности – численность работников одной группы (профессии, квалификации), необходимая для выполнения определенного объема работ;
 - в) нормы затрат физической и нервной энергии – определяют классификацию работ по тяжести и напряженности труда (табл. 3.1, 3.2), к ним относят:
 - нормы тяжести труда – определяют суммарное воздействие всех факторов трудового процесса на организм человека;
 - нормы занятости работников в течение смены – определяются в соответствии с фазами работоспособности (рис. 2.3);

- нормы темпа работы – темп работы, благоприятный для здоровья и работоспособности сотрудника при различных условиях труда;
- нормы допустимого утомления и нормы психофизиологических функций организма – такое соотношение оперативного времени работы и времени на отдых, при нарушении которого уменьшается эффективность трудового процесса [2. С. 131].

2. Нормы результатов труда:

- а) нормы выработки – количество единиц продукции, изготовленное за определенный период;
- б) нормированное задание – совокупность работ (заданий) которые должны быть выполнены работником или группой за определенный период;
- в) нормы использования оборудования и производственных мощностей – время работы оборудования, время простоя оборудования; процент использования производственной мощности [2. С. 134];
- г) нормы обслуживания – количество объектов, которое должно обслуживаться одним работником или бригадой в единицу рабочего времени;
- д) нормы управляемости – количество подчиненных руководителя [2. С. 134–135].

Таблица 3.1 – Классификация работ по тяжести труда

Категория	Общие энергозатраты	Выполняемая работа
Ia	120 ккал/ч (до 139 Вт)	Сидя, с незначительным физическим напряжением: точное приборостроение, швейное производство, сфера управления и т. п.
Iб	121–150 ккал/ч (140–174 Вт)	Сидя, стоя, связанные с ходьбой и некоторым физическим напряжением: полиграфическая промышленность, предприятия связи, контролеры и т. п.
IIa	151–200 ккал/ч (175–232 Вт)	Постоянная ходьба, перемещение мелких (до 1 кг) предметов в положении стоя или сидя: сборочные цеха, прядильно-ткацкое производство и т. п.
IIб	201–250 ккал/ч (233–290 Вт)	Ходьба, перемещение тяжестей до 10 кг: литейные, прокатные цеха и т. п.
III	Более 250 ккал/ч (более 290 Вт)	Постоянные передвижения, перемещение тяжестей свыше 10 кг, большие физические усилия (машиностроение, металлургия)

Таблица 3.2 – Пределы нагрузок человеческого организма

Вид нагрузок	Нижняя граница	Верхняя граница
Физические нагрузки (расход энергии)	2,5 ккал/мин	5 ккал/мин
Нервно-психические нагрузки:		
1) уровень напряженности внимания (по числу производственно важных объектов наблюдения)	5 объектов	25 объектов
2) длительность сосредоточенного наблюдения, % от сменного времени	25%	75%
3) темп работы, движений в час	360	1080



Контрольные вопросы по главе 3

1. Дайте определение понятиям «разделение труда» и «кооперация труда», перечислите их виды.
2. Перечислите показатели, характеризующие уровень организации и кооперации труда на предприятии.
3. Определите производственный, технологический и трудовой процессы, приведите классификацию технологических процессов.
4. Что такое производственная операция? Назовите технологические и трудовые элементы производственной операции.
5. Перечислите принципы организации трудовых процессов.
6. Раскройте понятия «методы труда», «рационализация методов и приемов труда».
7. Какие приемы труда относят к целесообразным и экономным?
8. Определите понятие и назовите виды умственного труда.
9. Перечислите основные требования к организации умственного труда.
10. Что такое факторная модель производительности и эффективности умственного труда?
11. Перечислите виды (классы) средств управленческого труда.
12. Назовите виды управленческих трудовых операций.
13. Что такое нормирование труда? Перечислите объекты нормирования.
14. Приведите классификацию норм труда.

4 Формирование трудового коллектива

4.1 Понятие и основные признаки коллектива

Сегодня люди, как правило, работают не в одиночку, а в составе группы, объединенной по какому-то принципу, например общности территории, профессии, социальных условий, случайных обстоятельств, в которых они оказались. Это не означает, что они постоянно должны находиться рядом и совместно выполнять работу, главное здесь – включенность в определенную систему межличностных отношений. В рамках групп могут образовываться коалиции – подгруппы, стремящиеся оказать влияние на групповое поведение.

Группа может выступать в качестве управляющей, управляемой или самоуправляемой структуры с различной степенью сплоченности ее членов – от неорганизованной толпы до единого коллектива. Чтобы считаться коллективом, группа должна удовлетворять нескольким признакам, главным из которых можно считать наличие *общей цели* у всех ее членов. Последняя может формироваться в результате взаимного влияния их индивидуальных целей или задаваться извне в соответствии с миссией организации, но всегда будет совместной, единой для всех, а не просто одинаковой, схожей.

Другим признаком коллектива является *психологическое признание* членами группы друг друга и *отождествление* себя с нею, в основе чего лежат совместные интересы, идеалы, принципы, сходство или взаимная дополняемость характеров, темпераментов и т. п., хотя переоценивать эти моменты не следует.

Такое психологическое признание делает возможным постоянное *практическое взаимодействие людей*, в результате чего потенциал коллектива оказывается существенно бóльшим, чем сумма потенциалов каждого из его членов.

Во-первых, взаимодействие позволяет преодолеть ограниченность физических и интеллектуальных способностей каждого в отдельности.

Во-вторых, на его основе удастся выполнить гораздо больший объем обычной работы вследствие разделения и специализации труда и возникновения помимо воли участников духа соревнования, мобилизующего скрытые резервы и существенно повышающего интенсивность деятельности.

В-третьих, создаются условия для успешного решения проблем там, где по тем или иным причинам невозможно распределить обязанности между отдельными членами группы.

Четвертым признаком коллектива можно считать наличие определенной культуры, выраженное в общих ценностях, символике, нормах и правилах поведения в коллективе, вступления или выхода из него; требованиях к физическому и моральному облику его членов. У каждого коллектива существует склонность к идеализации прошлого, представлению своей истории в наиболее выгодном свете, поддержанию традиций. Это формирует комплекс представлений о собственном превосходстве даже в какой-то узкой области, придает ему дополнительную силу, устойчивость, сплоченность, препятствует дезорганизации [1. С. 128–129].



.....

Таким образом, коллектив – относительно компактная социальная общность, объединяющая людей, занятых решением конкретной общественной задачи. В соответствии с видом деятельности различаются коллективы трудовые, учебные, военные, бытовые, спортивные, художественной самодеятельности и др. Основное место в обществе принадлежит трудовым коллективам [16].

Трудовой коллектив – социальная общность людей, объединенная совместной трудовой деятельностью.

.....

Коллектив играет огромную роль в жизни каждого человека, которую трудно переоценить. Прежде всего, в его рамках удовлетворяется естественная потребность людей в общении и деловом взаимодействии, в принадлежности к группе себе подобных; у коллектива человек в необходимых случаях обретает поддержку и защиту; в своем коллективе он в первую очередь находит признание успехов и достижений. В то же время, наряду с желанием быть в коллективе, люди хотят отличаться от других, оставаться такими, какие они есть, индивидуальностями, достойными уважения.

Воздействуя на поведение людей, коллектив во многом способствует его изменению. Здесь человек имеет возможность по-новому взглянуть на себя со стороны, оценить себя и свою роль в обществе. Коллектив изменяет человека, так как ему приходится учиться, жить и работать в окружении других людей, приспособлять к ним свои желания, стремления, интересы. Коллектив в значительной мере стимулирует творческую активность большинства людей, пробуждает в них стремление к совершенствованию, к первенству в соревновании.

В зависимости от характера самого коллектива его влияние на личность может быть как позитивным, так и негативным. Сплоченный, но не настроенный

на конструктивное поведение коллектив может разлагающе влиять на нее, вынуждать к антисоциальному поведению. В свою очередь, человек также пытается воздействовать на коллектив, делать его более «удобным» для себя.

Результативность такого воздействия зависит от силы обеих сторон. Сильная личность может подчинить себе коллектив, в том числе и в результате конфликта с ним; слабая, наоборот, сама ему подчиняется и растворяется в нем, а коллектив взамен берет на себя заботу о ее благополучии.

Идеальная с управленческой точки зрения ситуация располагается где-то посередине и характеризуется доверительными партнерскими отношениями между трудовым коллективом и его участниками, не отказывающимися от собственных позиций, но уважительно относящимися к общим целям и нуждам [1. С. 129–130].

4.2 Виды коллективов

Рассмотрим отдельные виды коллективов с точки зрения практики управления.

По составу коллективы бывают *гомогенные* (однородные) и *гетерогенные* (разнородные). Эти различия могут касаться пола, возраста, профессии, статуса, уровня образования и пр.

Гетерогенные коллективы более эффективны при решении сложных проблем; они эффективны также при интенсивной творческой работе (мозговой атаке). В то же время гомогенные лучше решают простые задачи. Чем больше сходство между членами коллектива, тем значительнее влияние, которое они оказывают друг на друга, быстрее вырабатывается чувство общности. Однако здесь острее внутренняя конкуренция и поэтому гомогенные коллективы более конфликтны, особенно чисто женские (поэтому желательно, чтобы соотношение представителей разного пола было примерно одинаковым). Но в целом эффективный коллектив должен состоять все же из непохожих личностей.

Каждый коллектив имеет определенную структуру. Она может быть *функциональной* (на основе разделения труда и определения производственных задач каждого); *политической* (в соответствии с принадлежностью к тем или иным группировкам); *социально-демографической* (по полу, возрасту, образованию, квалификации и пр.); *социально-психологической* (в соответствии с симпатиями и антипатиями); *поведенческой*, определяемой активностью и пр.; *мотивационной* (в зависимости от движущих факторов поведения).

По *статусу* коллективы можно разделить на *официальные* и *неофициальные*. Первые, например персонал организации или подразделения, оформлены юридически и действуют в рамках правового пространства. Вторые базируются на нигде не зафиксированном, а то и не объявленном желании людей сотрудничать друг с другом и реальной практике такого сотрудничества.

По *характеру внутренних связей* различаются *формальные* и *неформальные* коллективы. Формальные связи предписываются заранее, в неформальных коллективах отношения складываются спонтанно, сами собой. Границы формального и неформального коллективов чаще всего не совпадают, так как некоторые сотрудники в них могут не приниматься или по собственной инициативе придерживаться нейтралитета. Сила неформального коллектива состоит в том, что его невозможно юридически и организационно уловить и привязать к нормам и правилам. Знание его состава помогает руководителям, особенно новым, ориентироваться в истинном положении дел в коллективе.

Исходя из *сроков существования*, коллективы подразделяются на *временные*, предназначенные для решения разовой задачи, и *постоянные*.

Важным признаком, в соответствии с которым могут классифицироваться коллективы, является *степень свободы*, предоставляемая их участникам. При этом она рассматривается в двух аспектах: во-первых, как свобода *вхождения* в коллектив, которая варьируется в довольно значительном диапазоне – от безусловной обязательности для призывников служить в армии до полной добровольности при вступлении в клуб собаководов.

Можно говорить также о свободе *активного участия* в деятельности коллектива; в одном случае оно требуется постоянно, в другом может быть эпизодическим или даже формальным. Это позволяет людям одновременно быть членами нескольких коллективов и проявлять активность прежде всего там, где это нужнее в данный момент.

В соответствии с их *функциями* выделяют коллективы, ориентированные на достижение определенной цели, как официальной, так и неофициальной; на реализацию совместных интересов и общение. В свою очередь, функциональная классификация может дополняться и детализироваться классификацией по *видам деятельности*.

Реализация тех или иных функций предполагает определенную *степень внутриколлективного разделения труда*, которое на деле может быть самым разнообразным. В одних коллективах оно существует только как количественное, создающее возможность полной взаимозаменяемости работников. В других –

имеет место специфика отдельных видов труда, что делает взаимозаменяемость ограниченной. В третьих – имеется глубокое качественное разделение труда, делающее какую бы то ни было взаимозаменяемость работников в принципе невозможной, так что нормальное функционирование коллектива в случаях болезни или ухода одного из его членов может быть затруднено, и это нужно учитывать руководителю.

По *размерам* коллективы подразделяются на *малые* и *большие*, причем исходя не из числа участников, а из возможности или невозможности непосредственно поддерживать постоянные связи между членами, хотя потенциальный их круг невелик. В больших коллективах это практически невозможно, и люди мало знают друг о друге, а в малых, где число участников не превышает 20, вполне реально, даже без объединяющего лидера. Это придает им дополнительную гибкость, в целом более высокую результативность работы и удовлетворение от нее.

В *большом коллективе* каждый выполняет широкий круг обязанностей, понятнее связь индивидуальных и общих задач, легче удовлетворить свою потребность в аудитории, получить необходимый совет, но больше отдаленность исполнителя от руководства и коллег и ниже заинтересованность. Большие группы экономичнее, особенно при выполнении простых повторяющихся операций, легче могут найти выход из тупика, и в них легче решаются вопросы о преемственности.

Малые коллективы, члены которых поддерживают между собой не просто непосредственные, но еще и эмоционально окрашенные дружеские контакты, получили название *первичных*. Обычно они включают в себя от двух до пяти человек, объединенных общностью целей и норм поведения, личными интересами, неформальным контролем. В первичной группе людей нельзя заменять без ее разрушения.

Наиболее близкие и равноправные отношения между участниками складываются в *диадах* и *триадах*, т. е. группах, состоящих из двух-трех человек. Диады легче всего разрушаются, но отношения приносят наибольшее удовлетворение их членам. В триаде рано или поздно происходит сближение между двумя и исключение третьего, который может играть роль посредника, оппортуниста или властителя.

В рамках *квartetов* и *квинтетов* могут обособливаться пары с более тесными взаимосвязями; возникать структуры типа «звезды» с центральным участником, диктующим остальным свою волю, либо «цепочки» с ослабленными контактами.

Увеличение размера группы влияет на поведение ее членов. Более крупные группы продуктивнее, но в них меньше согласия между участниками и меньше конформизм. В таких группах чаще наблюдается социальное неравенство и трудности в налаживании контактов, причем в большей мере это относится к группам с четным составом участников, чем с нечетным. Членов таких групп характеризует низкий моральный дух, безразличное отношение к делу, ослабленные связи, нежелание сотрудничать друг с другом. Поэтому для управления ими нужны специальные менеджеры.

Малый коллектив проще превратить в хорошо взаимодействующее целое, внедрить самоуправление. Самоуправляемые коллективы могут различаться по такому специфическому признаку, как *степень коллективности принимаемых решений*. Если она минимальна, то совместно определяются только основные направления деятельности, которые в дальнейшем конкретизируются в индивидуальном порядке, и каждый действует независимо от другого. В других случаях самостоятельно определяется также и то, кто чем будет заниматься, но текущая деятельность не координируется, и члены коллектива лишь в необходимых случаях оказывают друг другу требуемую помощь.

Во *вторичных* коллективах, которые формируются по функционально-целевому принципу, контакты являются предметными, опосредованными, обусловленными решением поставленных задач. Поэтому основное значение придается здесь не личным качествам, а умению выполнять те или иные функции. Если роли четко распределены, людей во вторичной группе можно безболезненно заменять.

Особой разновидностью коллектива, характеризующейся повышенным единством, особо тесным сотрудничеством и координацией, частой совместной работой, является *команда*. Она создается для решения конкретных задач или выполнения отдельных функций, проектов и объединяет лиц с разнообразными знаниями и навыками, дает им возможность учиться друг у друга, обеспечивает взаимную поддержку. Команда обычно не зависима от основного коллектива, а иногда полностью автономна. Осуществляет давление на участников и часто конфликтна.

Команды характеризуются ясными вдохновляющими целями, эффективной структурой, особо высокой компетентностью работников, климатом сотрудничества, стремлением к хорошей работе, становящимся нормой, внешней поддержкой, всеобщим признанием и опекой руководства.

Обычно команды защищают свои границы, себя от давления и угроз, привлекают внимание важных людей к своей работе, следят за политической ситуацией в организации и создают альянсы с другими командами. Люди будут эффективно работать в составе команды, если смогут исполнять предпочитаемые ими роли. Знание менеджерами этих ролей позволяет формировать команду из нужных лиц.

Каждый коллектив вырабатывает *систему социального контроля* – совокупность способов воздействия на своих членов путем убеждения, предписаний, запрещений, признания заслуг и др. Таким образом, поведение членов коллектива приводится в соответствие со сложившимися ценностями и стандартами деятельности. Система социального контроля опирается:

- на привычки, т. е. укоренившиеся способы поведения в определенных ситуациях;
- обычаи – установившиеся виды поведения, которые коллектив с моральной точки зрения высоко оценивает и принуждает своих членов их признавать и придерживаться;
- санкции, представляющие собой ту или иную реакцию группы на поведение индивида в социально значимых ситуациях;
- формальные и неформальные способы надзора за поведением и поступками людей.

Люди подчиняются социальному контролю группы при следующих условиях: необходимости принятия решения в условиях цейтнота, высокой сплоченности, изолированности от внешней среды, наличии готового варианта решения, устраивающего всех, оценке внутреннего согласия как важнейшей самостоятельной ценности [1. С. 130–134].

4.3 Пути формирования коллектива

Работоспособный сплоченный коллектив возникает не сразу, этому предшествует длительный процесс его становления и развития, успех которого определяется рядом обстоятельств, мало зависящих от того, складывается ли коллектив стихийно или формируется сознательно и целенаправленно.

Прежде всего, речь идет о ясных и понятных целях предстоящей деятельности, соответствующих внутренним стремлениям людей, ради достижения которых они готовы полностью или частично отказаться от свободы решений и поступков и подчиниться групповой власти.

Другим важным условием успешного формирования коллектива является наличие определенных, пусть даже незначительных достижений в процессе совместной деятельности, наглядно демонстрирующих ее явные преимущества перед индивидуальной.

Еще одним условием успеха деятельности официального коллектива является сильный руководитель, а неофициального – лидер, которым люди готовы подчиняться и идти за ними к поставленной цели.

Наконец, каждый коллектив должен найти свое место, свою «нишу» в формальной или неформальной структуре организации, где бы он мог полностью реализовать свои цели и возможности и не препятствовал делать это другим.

Началом формирования официального коллектива является решение о создании соответствующего подразделения, надлежащим образом оформленное юридически. Затем определяется его функциональная структура, круг обязанностей, прав и ответственности для каждого сотрудника, создается надежная система информирования. Привлекаемым работникам официально сообщают о целях и задачах подразделения и коллектива, возлагают на них персональные задачи с учетом их способностей и возможностей роста и совершенствования, целенаправленно формируют и поддерживают благоприятный морально-психологический климат.

Для неофициального коллектива «днем рождения» становится обычно какое-то чрезвычайное событие или достижение некоего предела в развитии ситуации, после которого «так больше жить нельзя». Оно порождает всплеск эмоций, толкающий людей на объединение друг с другом. Обычно речь идет о чувствах страха, протеста, желания защитить себя, свое положение, свой статус в организации.

Любые отношения между людьми начинают складываться в результате *технических контактов и наблюдений*, в процессе которых люди накапливают информацию друг о друге, служащую основой взаимной заинтересованности, симпатии или, наоборот, антипатии.



.....
Симпатия – это неосознанное, иррациональное отношение расположенности к другому лицу.

Симпатизирующие друг другу люди работают более согласованно и эффективно.

Возникновение симпатии и антипатии обусловлено закономерностями восприятия, степенью совпадения или несовпадения основных жизненных интересов, целей и ценностей (люди, естественно, симпатизируют тем, кто разделяет их взгляды и позиции, находится рядом, совместно участвует в решении трудных проблем, но вряд ли кто-то будет испытывать добрые чувства к конкурентам), общей манерой поведения. На основе симпатии зачастую возникают определенные достаточно постоянные отношения. Если коллективы формируются «сверху» и в основе отношений лежит принуждение, они окажутся малоэффективными, поскольку могут быть «замешенными» на антипатии.

Поэтому в настоящее время в западных фирмах часто практикуется способ создания трудовых коллективов, в основу которого положен добровольный выбор партнеров из лиц, с которыми человек предварительно определенное время общался, в результате чего к одним из них возникает стойкая симпатия, к другим – антипатия, к третьим – безразличие.

Сформировавшиеся симпатии и антипатии трансформируются в *предпочтения*, отражающие желание или нежелание окружающих сотрудничать с данным лицом. Они позволяют выделить так называемые *референтные* группы (отдельных личностей), чьи нормы поведения, взгляды и интересы принимаются в качестве эталона поведения, к которым большинство людей тянутся, на которые ориентируются и с которыми, что самое главное, стремятся сотрудничать. Как правило, группа, составленная на основе личных симпатий, работает эффективнее, чем сформированная произвольно.

Выделение таких личностей или групп происходит с помощью различных вариантов *социографического метода*.

В соответствии с одним из них каждому члену исходной группы, где все уже достаточно хорошо знают друг друга, предлагается выбрать двух человек, с которыми он в наибольшей степени желал бы совместно выполнять предлагаемую работу или, наоборот, общества которых он стремился бы избежать.

На основе полученной информации строится *социограмма*, или схема предпочтений в коллективе, которая представляет собой совокупность кружков с фамилиями или личными номерами каждого, соединенных стрелками, ведущими от тех, кто хочет сотрудничать, к тем, с кем хотят сотрудничать. Социограмма может быть звездной (центростремительной), сетевой, цепной, полицентрической и основываться на каналах коммуникации.

По ней можно определить, во-первых, лиц, в той или иной степени готовых к сотрудничеству (они и составят основу коллектива будущего подразделения);

во-вторых, лицо, которому отдано наибольшее число «голосов» (потенциального руководителя); в-третьих, «изгоев», с которыми никто не хочет и не будет сотрудничать и кого поэтому не следует включать в создаваемый коллектив. Поступают и несколько по-иному. В опросном листе предлагают указать три фамилии наиболее достойных людей в порядке «очередности» (при этом первое место оценивается в три балла, второе – в два, а третье – в один). Полученные каждым баллы складываются, и люди объединяются в три группы в соответствии с набранным количеством баллов. Затем изображаются три «вложенные» друг в друга геометрические фигуры. В центральную вписываются фамилии лидеров, набравших максимальное количество баллов; в промежуточную – среднее; в крайнюю – наименьшее. Это позволяет очертить *поле предпочтений* и место каждого члена группы на нем.

Разновидностью социогаммы является *матрица взаимоотношений* (предпочтений). Для ее составления каждому члену коллектива предлагается оценить свое отношение к остальным: -1 (негативное); 0 (безразличное); $+1$ (позитивное). Затем все оценки сводятся в шахматную таблицу (применяется для отражения хода спортивных турниров), из которой наглядно видны реальные взаимоотношения людей.

После возникновения коллектива проходит длительный процесс его организации или самоорганизации (если речь идет о неформальном коллективе), состоящий из нескольких этапов.

На первом этапе в поведении людей преобладает индивидуализм. Они знакомятся друг с другом, наблюдают окружающих и демонстрируют им собственные возможности. Этот этап завершается либо осуществлением описанного выше социометрического исследования, либо определением руководителя. Многие при этом занимают выжидательные позиции, избегают враждебности, наблюдают, анализируют.

На втором этапе происходит сближение людей, установление между ними необходимых контактов и формирование общих норм поведения, «цементирующих» коллектив, а также возникают попытки установления приоритетов и захвата власти.

На третьем этапе коллектив стабилизируется, формируются совместные цели и нормы, налаживается надежное сотрудничество, позволяющее получать гарантированные результаты.

В дальнейшем с ростом зрелости коллектива ему по плечу становятся все более сложные задачи, а доверие, существующее между людьми, хорошее знание

ими друг друга в ряде случаев позволяют ему функционировать на принципах самоуправления. При выполнении задачи или при уходе нескольких ключевых фигур коллектив реорганизуется или распадается.

В то же время любой коллектив подстерегают две серьезные опасности, одна из которых – возникновение «раскольнических» группировок, основывающихся на общности целей, потребностей, интересов, преследующих узкокорыстные цели и стремящихся захватить власть. Это проявляется в так называемой *групповщине*, характеризующейся тем, что группы обособляются, не обращают внимания на нужды и потребности других, некритически относятся к себе и своей роли в организации, считают себя непогрешимыми, неуязвимыми, непобедимыми. Для такого коллектива характерны единомыслие и конформизм его членов. Другой опасностью является бюрократизация коллектива, в основе которой лежит его стремление к спокойной жизни [1. С. 134–137].

4.4 Роли и отношения в коллективе

Отношения в коллективе возникают между людьми как носителями определенных *социальных ролей*, предполагающих постоянство поведения в соответствии с более или менее четко установленным эталоном. Роль предопределяет, как нужно вести себя по отношению к другим и что можно ожидать от них. С ролью всегда связываются определенные права, обязанности и ожидания, и индивид, не оправдывающий их, подвергается санкциям, а оправдывающий – поощрению. Разные люди часто имеют различные ценности, представления об одной и той же роли и неодинаково ведут в ней себя.

Роли в коллективе подразделяются на «производственные» (функциональные и социальные) и «межличностные». Специалисты выделяют восемь производственных ролей.

1. *Координатор* обладает наибольшими организаторскими способностями и становится обычно в силу этого руководителем коллектива независимо от своих знаний и опыта. Его главная обязанность – уметь работать с теми, кто такими знаниями и опытом обладает, и направлять их активность на достижение поставленных целей.
2. *Генератор идей*, как правило, самый способный и талантливый член коллектива. Разрабатывает варианты решения любых стоящих перед ним проблем, но в силу своей пассивности, несобранности и т. п. не способен реализовать их на практике.

3. *Контролер* сам творчески мыслить не способен, но вследствие глубоких знаний, опыта, эрудиции может должным образом оценить любую идею, выявить ее сильные и слабые стороны, подтолкнуть других к работе по ее дальнейшему совершенствованию.
4. *Шлифовальщик* обладает широким взглядом на проблему и поэтому при необходимости умеет «увязать» ее решение с другими задачами коллектива.
5. *Энтузиаст* – самый активный член коллектива; он увлекает своим примером окружающих на действия по реализации поставленной цели.
6. *Искатель выгод* – посредник во внутренних и внешних отношениях, придающий определенное единство действиям членов коллектива.
7. *Исполнитель* добросовестно реализует чужие идеи, но нуждается при этом в постоянном руководстве и подбадривании.
8. *Помощник* – человек, который лично ни к чему не стремится, довольствуется вторыми ролями, но готов всегда оказать содействие другим в работе и в жизни.

Могут иметь место также «вспомогательные» роли (например, шут).

Считается, что коллектив будет нормально функционировать при полном распределении и добросовестном исполнении перечисленных ролей. Если его членов окажется меньше восьми, то кому-то придется одновременно играть две и более ролей, что неминуемо приведет к возникновению конфликтов.

Это обстоятельство является одной из причин недостаточной устойчивости небольших коллективов. В первичных оно до некоторой степени компенсируется теснотой связей между людьми, близостью их взглядов и целей, а вот группы числом от пяти до восьми человек оказываются наиболее уязвимыми и чаще всего раскалываются на две враждующие части. В этом смысле предпочтительнее коллективы, насчитывающие в своих рядах 10–12 человек, в которых внутреннее равновесие достигается гораздо легче, но при дальнейшем росте числа членов они становятся менее управляемыми.

По ролям, связанным с межличностными отношениями, членов коллектива обычно делят на *ведущих* и *ведомых*. Первую группу образуют лица *предпочитаемые* («звезды», авторитетные, честолюбивые, чем-то иным привлекательные для окружающих). Во вторую входят все остальные, включая *непредпочитаемых* (пренебрегаемые, отверженные и пр.), с которыми сотрудничают только вынужденно и делают их ответственными за все.

С точки зрения отношения к группе и ее нормам выделяются *конформисты* (сознательные и нецелесообразные, т. е. соглашающиеся для вида); *нонконформисты* (согласные с позицией группы, но выступающие против по внешним причинам); *негативисты* (не признающие мнения группы, в том числе и с ущербом для себя, часто из духа противоречия).

Члены коллектива могут быть активными или пассивными, инертными, с низкими установками, нуждающимися в подчинении.

Степень признания, которой группа наделяет своих членов, получила название *престиж*. В соответствии с уровнями на этой шкале люди разделяются на ряд социальных позиций (на первом месте находится лидер), каждой из которых присущи свои нормы поведения и ожидания. Престижная позиция динамична и не закрепляется за человеком навсегда, поэтому он может перемещаться по шкале престижа. Престиж может быть личным, основанным на индивидуальных чертах; функциональным, связанным с полномочиями в организационной иерархии; позиционным – на основе синтетической оценки.

Повседневная жизнь в коллективе подчинена ряду законов, среди которых особо можно выделить два: закон сохранения личного положения, достоинства, социального статуса и закон компенсации недостатка одних способностей другими, а также опытом и навыками работы.

В соответствии с первым каждый член коллектива будет прикладывать максимум усилий, чтобы сохранить свое «место под солнцем», и действия эти бывают по своему содержанию весьма неоднозначными. С одной стороны, они могут выражаться в улучшении результативности и повышении качества работы, всемерном совершенствовании себя, т. е. иметь позитивную направленность. С другой стороны, они могут сводиться к различного рода интригам, использованию бюрократических приемов, защите от всего, что несет возможность любых изменений.

Действия, подчиненные второму закону, также неоднозначны, ибо компенсировать недостаток каких-либо качеств можно не только активной работой в иных областях, но и лестью, угодничеством перед руководством, «подсиживанием» соперников и т. п.

Наряду с официальными коллективами, создаваемыми для решения «производственных» задач, в организациях существуют коллективы неофициальные, являющиеся неформальными по характеру внутренних отношений, связанные с

достижением их членами каких-то личных целей. Они функционируют параллельно с официальными, оказывая на них значительное влияние, которое менеджеру необходимо учитывать в своей работе.

Поскольку большинство людей одновременно являются членами двух коллективов, они находятся под воздействием, с одной стороны, официальных целей организации, а с другой – целей неформального коллектива, к которому они принадлежат. Если эти цели совпадают или не противоречат друг другу, будет охотно поддерживаться официальная линия, но в случае их несовпадения предпочтение, как правило, будет отдаваться целям неформального коллектива, несмотря на возможную серьезную конфронтацию с руководством.

Это облегчается тем, что неформальный коллектив всегда становится на защиту своих членов, поэтому большинство из них ценит хорошие отношения с товарищами выше благодарности руководителя и боится потерять их расположение в большей степени, чем получить выговор от начальства [1. С. 137–140].

4.5 Делегирование полномочий как важная часть организации труда руководителя коллектива



.....
Делегирование означает передачу задач и полномочий сверху вниз лицу или группе, которые принимают на себя ответственность за их выполнение.

Делегирование – акт, превращающий человека в руководителя.

Цели делегирования:

- разгрузить вышестоящих руководителей, освободить их от текущей рутинной работы и создать наилучшие условия для решения стратегических и перспективных задач управления;
- повысить дееспособность нижестоящих звеньев;
- активизировать человеческий фактор, как можно больше вовлечь и заинтересовать работников.

При этом необходим такой объем и масштаб делегируемых полномочий, который способствует профессиональному росту сотрудников, мотивирует их, обеспечивает удовлетворенность содержанием труда. Оптимальный объем деле-

гирования зависит от различных факторов и, прежде всего, от возможностей реализации делегируемых полномочий данным работником, соответствия передаваемых работнику полномочий характеру принимаемых им на себя задач.

Существуют две основные концепции делегирования полномочий:

- 1) *классическая* – передача полномочий сверху вниз. Полномочия считаются делегированными, когда они переданы руководителем подчиненному;
- 2) *современная* – принятие полномочий. Полномочия считаются делегированными, когда они приняты подчиненным. Исходя из этой концепции подчиненный имеет право отклонить требования начальника.

Процесс делегирования полномочий включает *следующие этапы*:

- поручение работникам индивидуальных конкретных заданий;
- предоставление соответствующих полномочий и ресурсов подчиненным;
- формулирование обязательств подчиненных выполнить порученные им задания.

К числу *основных принципов* рационального делегирования в менеджменте относятся:

- *единоначалие* – сотрудник получает задания и отвечает за их выполнение перед одним начальником;
- *соответствие* – состав задач должен соответствовать характеру полномочий сотрудника;
- *координация* – состав полномочий должен динамично корректироваться в соответствии с новыми заданиями сотрудника;
- *достаточность* – масштабы ответственности не должны превышать индивидуальные возможности сотрудника;
- *мотивированность* – расширение ответственности должно мотивироваться повышением оплаты, влияния или лидерства.

Делегирование базируется на полномочиях и ответственности.



.....
Ответственность – это обязательство выполнить поставленные задачи и отвечать за их удовлетворительное решение.

Полномочия – это закрепленные ограниченные права на использование ресурсов организации и направление усилий ее работников на выполнение определенных задач.

.....

При делегировании полномочий ответственность не снимается с самого руководителя, хотя и распространяется на подчиненного.

Полномочия являются именно ограниченным правом, т. к. имеют пределы, определяемые правилами, должностными инструкциями. Работник, выходящий за рамки этих правил, превышает свои полномочия. Пределы полномочий расширяются в направлении более высоких уровней управления. Но даже полномочия высшего руководства ограничены законами, культурными ценностями общества.

Полномочия бывают линейные и штабные.



.....

***Линейные полномочия** – это полномочия, передаваемые непосредственно от начальника к подчиненному и далее другому подчиненному. Делегирование линейных полномочий (скалярный процесс) создает иерархию уровней управления организации, называемую цепью команд.*

***Штабные полномочия** – это право советовать или помогать руководителям, наделенным линейными полномочиями, а также штабному персоналу.*

.....

Штабные полномочия бывают четырех видов:

- рекомендательные;
- обязательного согласования;
- параллельные;
- функциональные.

Рекомендательные полномочия штабного аппарата являются наиболее ограниченными и сводятся в основном к консультированию линейного руководства.

Введение процедуры *обязательного согласования* обеспечивает расширение рекомендательных полномочий и обязывает линейное руководство согласовывать определенный круг решений со штабным аппаратом.

Параллельные полномочия представляют собой дальнейшее расширение штабных полномочий и включают право отклонять определенные решения линейного руководства.

Функциональные полномочия означают предоставление штабному аппарату прав как предлагать, так и запрещать определенные действия в пределах своей компетенции.

Необходимость реализации штабных функций и полномочий обусловила формирование специального штабного (административного) аппарата в организациях. В связи с различными полномочиями выделяют следующие основные *разновидности административного аппарата*:

- консультативный;
- обслуживающий;
- личный.

Консультативный аппарат формируется на временной или постоянной основе из специалистов определенного профиля, в обязанности которых входит консультирование линейного руководства по проблемам, требующим специальной подготовки (правовые проблемы, новейшая или специальная технология, обучение и повышение квалификации персонала и др.).

Обслуживающий аппарат наряду с консультативными функциями выполняет обслуживающие функции. К областям, в которых находит применение обслуживающий аппарат, относятся маркетинговые исследования, финансирование, планирование, материально-техническое снабжение и др.

Личный аппарат – это разновидность обслуживающего аппарата, формируемого из секретарей и помощников руководителя. Хотя в организациях сотрудники личного аппарата не имеют формальных полномочий, они могут обладать большой властью.

Делегирование полномочий тесно связано с понятиями «централизация» и «децентрализация».

На практике часто эффективная реализация делегирования затруднена. Причинами этого могут быть как руководители, так и подчиненные. Для преодоления препятствий необходимо их выявить и предпринять меры по существу причины: создать систему стимулирования, контроля, обучения, информирования, обеспечить необходимыми ресурсами и т. п. (табл. 4.1).

Таблица 4.1 – Препятствия к эффективному делегированию полномочий

Препятствия со стороны руководителя	Препятствия со стороны подчиненного
Отсутствие доверия к подчиненным	Боязнь ответственности
Боязнь потери власти	Неуверенность в себе
Отсутствие способности руководить, видеть перспективу, обучать	Боязнь риска, критики, нареканий
Боязнь риска	Перегрузка подчиненного
Отсутствие системы контроля за работой подчиненного	Отсутствие стимулов

Препятствия со стороны руководителя	Препятствия со стороны подчиненного
Уверенность, что руководитель сам выполнит работу лучше	Отсутствие необходимых ресурсов для выполнения работы (в том числе и незнание работы – отсутствие необходимых информационных ресурсов)

Английские консультанты по управлению М. Вудкок и Д. Френсис дают следующие рекомендации по делегированию полномочий:

1. Оцените риск. Риск должен быть оценен и минимизирован. Следует загружать подчиненных, но не до предела, и развивать свои навыки делегирования полномочий.
2. Дозируйте передачу полномочий. Необходимо выбрать подходящий темп возрастания ответственности. Слишком большие требования могут вызвать стресс, привести к неудаче, но недостаточные требования – расточительные и деморализующие.
3. Добивайтесь общего ясного понимания целей. Квалифицированная передача полномочий требует четкой структуризации целей и общего согласия с ними.
4. Регулярно проводите консультирование.
5. Контролируйте выполнение заданий. Определение критериев оценки и процедуры контроля дает чувство безопасности, сокращает риск, создает основу для консультирования.
6. Передавайте полномочия способным людям.
7. Ищите возможности для передачи полномочий. Однако передача слишком большой части работы может вызвать чувство возмущения.
8. Уясните пределы ваших полномочий. Менеджер может передавать только те полномочия, которыми он располагает [1. С. 143–147].



Контрольные вопросы по главе 4

1. Дайте определение понятию «коллектив», перечислите его признаки.
2. Приведите классификацию коллективов.
3. Какими отличительными особенностями обладает команда?
4. Раскройте понятие «социальный контроль», укажите его особенности.
5. Назовите этапы организации коллектива.
6. Перечислите роли в коллективе.

7. Дайте определение понятию «полномочия», назовите виды полномочий.
8. Что такое делегирование полномочий? Каковы его цели?
9. Перечислите виды административного аппарата.
10. Укажите препятствия к эффективному делегированию полномочий.

5 Организация рабочего места

5.1 Понятие и анализ рабочих мест

Рабочее место является основным элементом системы управления персоналом. Во-первых, понятие рабочего места требуется при проектировании технологических, организационных и трудовых процессов, совершенствовании условий труда, оперативном управлении производством. Во-вторых, понятие рабочего места задействовано при планировании численности персонала, анализа рынка труда и обеспечения занятости.



.....

В организационно-техническом и эргономическом аспектах рабочее место – это часть производственного пространства цеха или отдела, оснащенная средствами труда для выполнения относительно обособленной части производственного процесса одним или группой работников.

В аспекте обеспечения занятости рабочее место – это сфера деятельности одного работника или совокупность функций, которые он должен выполнять [13. С. 131].

.....

Важно учитывать, что по количеству рабочие места, соответствующие двум указанным аспектам, не всегда совпадают. В первом случае рабочее место может быть как индивидуальным, так и коллективным, а во втором – всегда предназначено для одного человека.

Классификация рабочих мест:

1) по степени специализации:

- специальное (массовое производство);
- специализированное (серийное производство);
- универсальное (единичное производство);

2) по количеству обслуживаемого оборудования:

- без использования оборудования;
- одностаночное;
- многостаночное;

3) по степени механизации:

- немеханизированное;

- механизированное;
 - автоматизированное;
- 4) по постоянству расположения:
- стационарное;
 - передвижное;
- 5) по числу исполнителей:
- индивидуальное;
 - коллективное.

Проектирование рабочих мест осуществляется на основе их анализа. Анализ работ и рабочих мест позволяет определить содержание выполняемой работы, необходимые для этого условия, совокупность требований к исполнителю (антропометрические данные, требования физиологии, эргономики, эстетики) и границы его ответственности. Детализированный анализ рабочего места проводят по следующим факторам:

- квалификация;
- ответственность за технологический процесс и средства производства;
- безопасность;
- психофизиологические возможности.

Целью анализа рабочего места является создание следующих документов:

1. *Описание рабочего места (ОРМ)*, предполагающее перечисление видов деятельности, решаемых задач, оборудования, материалов, которые на нем используются.
2. *Спецификация*, которая отражает совокупность требований к работнику на данном месте, в частности физических, профессиональных и личностных характеристик.
3. *Паспорт (типовой проект) рабочего места*, в котором содержится нормативная информация о нем или указываются источники соответствующих нормативов. Составляется на основе ОРМ и спецификации применительно к работам, выполняемым в границах данного места (в том числе при необходимости индивидуально для каждой) и регулярно пересматривается.

Описание рабочего места включает следующие элементы:

- наименование;
- местоположение;
- классификационная группа;

- количество работников;
- суть выполняемой работы;
- применяемое оборудование, технологии;
- характеристика процесса управления (основные функции, подчиненность, полномочия, ответственность, схема замещения должностей);
- необходимый уровень образования, квалификации работников;
- физические воздействия на организм;
- нагрузки на психику (обусловлены, например, монотонностью трудового процесса, необходимостью концентрировать внимание и пр.);
- распорядок работы и затраты времени на основные операции (могут превышать 8 часов);
- уровень оплаты, премии, компенсации.

Единая форма паспорта рабочего места отсутствует, поэтому приводится лишь ее возможный вариант:

1. Назначение и общие характеристики рабочего места.
2. Планировка, оборудование, технические средства.
3. Функциональные обязанности (основные элементы работы, виды операций); методы и приемы их выполнения.
4. Условия труда.
5. Мебель, технические средства.
6. Охрана труда и техника безопасности.
7. Организационное обслуживание.
8. Загрузка персонала, примерное распределение рабочего времени.
9. Требования к исполнителям, порядок их аттестации [17. С. 23].

5.2 Оснащение рабочего места

Важная роль в решении задач научной организации труда отводится вопросам оснащения рабочего места.



.....

Под оснащением рабочего места понимается вся совокупность находящегося в его зоне основного технологического и вспомогательного оборудования, технологической и организационной оснастки, средств сигнализации, техники безопасности и т. д.

.....

Оснащение рабочего места определяется его производственным профилем, специализацией и степенью механизации и автоматизации технологических процессов.

В комплекс оснащения рабочих мест входят следующие составляющие:

- 1) основное технологическое оборудование (станок, агрегат, пульт и т. д.);
- 2) вспомогательное оборудование (подъемно-транспортные устройства, подставки для хранения или квантования деталей и т. д.);
- 3) инвентарь и рабочая мебель (инструментальные шкафы, тумбочки, стеллажи, поворотные сиденья, подлокотники и т. д.);
- 4) производственная тара для хранения заготовок, деталей (ящики, контейнеры, кассеты и т. д.);
- 5) инструмент и технологическая оснастка (режущий и мерительный инструмент и т. д.);
- 6) организационная оснастка (устройства связи, сигнализации, приспособления для уборки рабочего места и т. д.);
- 7) устройства охраны труда, санитарно-гигиенического и культурно-бытового назначения (ограждения, защитные экраны, вентиляция, освещение, предметы интерьера и т. д.) [1. С. 55–59].

Вся оснастка, инструмент, приспособления должны быть удобны в работе, обеспечивать легкость установки и снятия, обеспечивать экономию физических сил исполнителя, применение передовых методов и приемов труда, обеспечивать исключение шума и вибраций, соответствовать требованиям эргономики (сочетание «человек – среда – машина» должно обеспечивать удобство пользования, приложения физических усилий).

5.3 Планировка рабочего места



.....

Под планировкой рабочего места понимается масштабная схема размещения на определенном участке производственной площади (в зоне рабочего места) всех элементов его оснащения и создание различных оптимальных зон для обеспечения наиболее удобных и безопасных условий труда основным и вспомогательным рабочим.

.....

Различают внешнюю и внутреннюю планировку рабочего места.



.....

Внешняя планировка рабочего места определяет рациональное размещение на рабочем месте основного технологического и вспомогательного оборудования, инвентаря и оргоснастки.

.....

Внешняя планировка должна обеспечить минимальные траектории перемещения рабочего в процессе выполнения работы, максимальное уменьшение лишних движений рабочих органов человека, экономное использование производственной площади.



.....

Внутренняя планировка рабочего места определяет рациональное размещение технологической оснастки и инструментов в соответствующих для этого шкафах, правильное расположение заготовок и деталей на рабочем месте.

.....

Внутренняя планировка должна обеспечивать удобную рабочую позу, равномерное выполнение трудовых движений обеими руками.

Рациональность варианта планировки рабочего места оценивается с помощью коэффициента занятости производственной площади:

$$K_f = \frac{\sum_{i=1}^n f_i}{F_{\text{рм}}}, \quad (5.1)$$

где K_f – коэффициент занятости производственной площади; n – число единиц основного, вспомогательного оборудования инвентаря на рабочем месте; f_i – производственная площадь, занимаемая i -й единицей оснащения (норматив), м^2 ; $F_{\text{рм}}$ – производственная площадь рабочего места по его планировке, м^2 .

Элементы оснащения должны размещаться в соответствии с существующими нормами координации зоны рабочего места с наибольшим коэффициентом занятости производственной площади (в среднем $K_f = 0,4 \div 0,65$).

При проектировании рабочего места необходимо учитывать эргономические требования, а именно:

- 1) рабочую позу;
- 2) пространство для размещения работника;

На рисунке 5.1 показана планировка рабочего места токаря до оптимизации (вариант 1) и после оптимизации (вариант 2). Скорость перемещения рабочего 4,5 км/ч. Сменная норма выработки 380 деталей (шт.). Определить экономию рабочего времени после оптимизации планировки рабочего места. Продолжительность рабочей смены 8 часов.

Решение:

1. Определяем длину пути рабочего во время выполнения одной операции до оптимизации планировки рабочего места:

$$L_1 = 1,5 + 1,5 + 2,5 = 5,5 \text{ м/шт.}$$

2. Определяем длину пути рабочего во время выполнения одной операции после оптимизации планировки рабочего места:

$$L_2 = 0,5 + 0,5 + 1 = 2 \text{ м/шт.}$$

3. Определяем уменьшение перемещения рабочего в течение смены:

$$\Delta L = \frac{(5,5 \text{ м/шт.} - 2 \text{ м/шт.}) \cdot 380 \text{ шт.}}{1\,000 \text{ м/км}} = 1,33 \text{ км.}$$

4. Определяем экономию рабочего времени:

$$\Delta T = \frac{1,33 \text{ км}}{4,5 \text{ км/ч}} = 0,3 \text{ ч.}$$

Ответ: {0,3}.

.....

5.4 Обслуживание рабочих мест



Система обслуживания рабочих мест – это научно обоснованный комплекс мероприятий по регламентации объема, периодичности, сроков и методов выполнения вспомогательных работ по снабжению рабочих мест (как основных, так и вспомогательных работников) всем необходимым для бесперебойной высокопроизводительной работы в течение смены, недели, месяца.

.....

От эффективности организации системы обслуживания рабочего места зависит производительность труда, ритмичность производства, качество продукции. Изучение причин, вызывающих потерю рабочего сменного времени, показало, что около 70% внутрисменных потерь происходит из-за плохой организации обслуживания рабочих мест, из чего следует актуальность ее улучшения.

Обслуживание рабочего места включает в себя следующие функции:

- производственно-подготовительную (обеспечение рабочего места технической документацией, заготовками, материалами);
- транспортную и погрузочно-разгрузочную (доставка предметов труда к рабочему месту, вывоз готовой продукции и удаление отходов производства);
- оснащения (обеспечение инструментом и приспособлениями);
- наладочную (наладка станков и прочего технологического оборудования);
- энергетическую (обеспечение рабочего места энергией);
- контрольную (контроль качества сырья, готовой продукции);
- межремонтную (ремонт оборудования);
- складскую (складирование, учет, хранение и выдача материалов и готовой продукции);
- хозяйственно-бытовую (поддержание чистоты и порядка на рабочем месте).

Основные принципы обслуживания рабочего места: плановость, предупредительность, комплексность, своевременность и экономичность.

Плановость обслуживания достигается за счет согласованности с оперативным планированием основного производственного процесса и обеспечивает четкую последовательность работы вспомогательных служб и рабочих в соответствии с содержанием основного процесса.

Предупредительность обслуживания носит профилактический характер и выражается в предварительном комплектовании рабочей документации, инструментов и приспособлений, в комплексном выполнении наладок оборудования и его профилактического ремонта.

Комплексность обслуживания достигается согласованностью во времени всех видов обслуживания.

Своевременность заключается в устранении возникающих в процессе работы неполадок в сжатые сроки.

Экономичность состоит в минимальных затратах материальных и трудовых ресурсов на обслуживание рабочих мест.

В зависимости от типа производства, сложности изготавливаемой продукции и других конкретных условий различают следующие формы обслуживания: дежурное и планово-предупредительное.

Дежурное обслуживание осуществляется, как правило, вспомогательными рабочими цеховых служб. Оно характерно для мелкосерийного и единичного производства и строится по сменно-суточным заданиям, сигналам с рабочего места, распоряжениям мастера или диспетчера.

Планово-предупредительное обслуживание используется в серийном производстве и заключается в организации работ по функциям обслуживания (ремонтной, производственно-подготовительной) специализированными вспомогательными службами предприятия и цехов на основе календарных планов-графиков. Наиболее совершенная его форма – стандартное обслуживание рабочего места. Эта форма характерна для массового производства [1. С. 63–68].

5.5 Особенности организации рабочих мест работников умственного и управленческого труда



.....
Под рабочим местом работника управленческого труда (РУТ) понимается зона его трудовой деятельности, оснащенная необходимыми средствами труда. Она охватывает:

- 1) *устройство и планировку служебных помещений, размещение в них рабочих мест;*
- 2) *планировку рабочих мест сотрудников;*
- 3) *оснащение рабочих мест необходимой мебелью и современными техническими средствами переработки информации.*

.....
 Общими требованиями рациональной организации рабочих мест РУТ являются следующие положения.



.....
Устройство служебных помещений предполагает выбор для руководителей отдельных структурных подразделений и уровней помещений рациональных форм, габаритов и размеров, а также планировку этих помещений и рабочих мест в них.

Планировка служебных помещений включает в себя распределение структурных подразделений по комнатам и такое размещение в них мебели и различного оборудования, которое предотвращает потери времени на лишние перемещения, обеспечивает экономное использование площади и сохранение здоровья работающих.

.....

Планировка служебных помещений определяется процессом работы, осуществляемой в них. При этом учитываются функциональная значимость структурного подразделения, содержание и технология выполнения работ, взаимосвязи работников в процессе труда.

Существуют две концепции устройства и планировки служебных помещений, используемые в практике оргпроектирования: *кабинетная* и *зальная* система планировки (планировка по принципу «большой конторы»).

Кабинетная система предполагает размещение групп работников подразделений и их руководителей в отдельных комнатах. При определении числа комнат (кабинетов), необходимых для размещения аппарата управления, учитывается характер деятельности и оснащение труда работников различных подразделений, наличие подразделений специального назначения (машиносчетные станции, машинописные бюро, обслуживание множительной техники и др.), а также необходимость предоставления некоторым лицам в силу их служебного положения отдельных кабинетов. Под служебные помещения могут быть отведены:

- 1) отдельные комнаты (кабинеты) для одного или двух работников с выходом в комнату секретаря;
- 2) небольшие служебные комнаты, в которых размещается отдел (бюро), состоящий из 4–10 человек;
- 3) большие служебные комнаты, в которых работают по 10–30 человек.

Форма и габариты служебного помещения должны быть удобными для размещения рабочих мест. Так, наиболее удобными считаются комнаты прямоугольной формы с соотношением сторон 1:1 или 1:1,5 (предельно 1:2) с минимальной высотой 3,25 м и минимальной шириной 2,5–3 м.

При двустороннем естественном освещении наибольшая ширина (глубина) помещений не должна превышать 12–15 м, при одностороннем – 6–7 м.

Минимальная площадь одного рабочего места действующими санитарными нормами в нашей стране установлена в 4 м², а для руководителей учреждения – 24–25 м², руководителей отдела – 8–24 м², делопроизводителя – 3–4 м², машинисток – 4,6–5 м².

Кабинетная система устройства помещений для крупных учреждений в настоящее время не считается рациональной, поскольку при ней трудно обеспечить прямооточность, удлиняются маршруты перемещения сотрудников и документационных потоков, а разбивка помещения на отдельные комнаты значительно понижает коэффициент полезной площади здания, осложняет проблему отопления, освещения, вентиляции, удорожает перепланировку.

Зальный принцип устройства служебных помещений предполагает размещение работников аппарата управления в одном большом зале, занимающем, как правило, один этаж и рассчитанном на 1 000 человек. Такой зал оборудуется кондиционерами, звукоизоляцией, освещением. За рубежом руководителей нередко считают целесообразным размещать в одном помещении с подчиненными, отделяя их рабочие места передвижными перегородками.

Размещение рабочих мест в залах производится строго в соответствии с рабочим процессом и потоками документации. Их группировка определяется технологией выполняемых основных работ и в случае ее изменения может легко перестраиваться. Стоимость строительства таких помещений, а также потребная площадь на одного служащего резко сокращаются.

В нашей стране зальный принцип планировки служебного помещения осуществим только в новых зданиях, построенных по проектам, предусматривающим его, или на реконструируемых предприятиях. Пока на действующих предприятиях преобладает кабинетный принцип размещения.

Недостатки кабинетной системы планировки можно частично сократить, используя в старых зданиях передвижные перегородки. В здании при реконструкции оставляют только несущие стены. Структурные подразделения размещают в больших комнатах, рабочие места группируют в них с учетом требований, указанных выше (прямоточность движения рабочего потока и соблюдение необходимой взаимосвязи отделов и работников). Группы рабочих мест отделяются специальными перегородками из рифленого стекла или звукопоглощающих панелей высотой примерно 1,5 м. Перегородки изготавливаются из стандартных элементов, что позволяет менять компоновку служебного помещения и приспособлять его к меняющимся условиям. Применение перегородок создает более благоприятную и спокойную рабочую обстановку; сотрудники меньше отвлекаются из-за частых телефонных разговоров, перемещения большого числа сотрудников и посетителей, что неизбежно в больших помещениях.

Можно использовать также шкафные перегородки. Помимо звукоизоляции они увеличивают емкость хранилищ документов, канцелярских принадлежностей, личных вещей.

Необходимо, чтобы в процессе работы сотрудники могли свободно подходить к своему рабочему месту или к инвентарю и оборудованию коллективного пользования. Поэтому при размещении рабочих мест и оборудования следует учитывать нормативы на проходы и другие расстояния в служебных помещениях. Такого рода нормативы, используемые в нашей практике, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Минимальные размеры проходов в служебных помещениях

Ширина прохода	Расстояние, см
Для одного лица	60
Для двух лиц	80
Для трех лиц	100
Между столами	55
Между столами, стоящими в ряд	70
Между столами, стоящими в ряд, с проходами между ними	90
Между отопительными приборами и рабочим столом	55
Между стенкой и столом	65

На рисунке 5.2 показаны рабочие зоны при работе на столах, то есть в горизонтальной плоскости, наиболее характерной для руководителей.

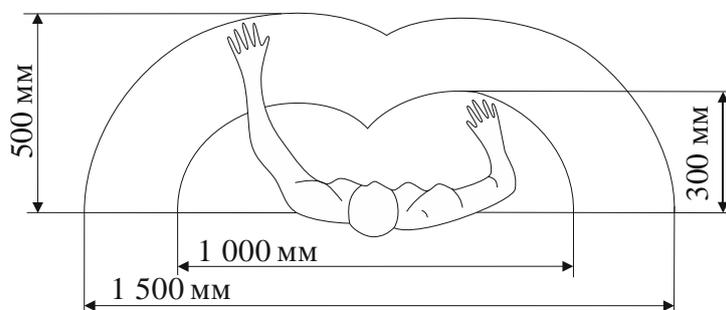


Рис. 5.2 – Нормальная и максимальная рабочая зона в горизонтальной плоскости (при работе сидя)

Нормальная рабочая зона в горизонтальной плоскости ограничивается воображаемой дугой, очерчиваемой концами пальцев правой и левой рук, согнутых в локтевом суставе при свободно опущенном плече. Такая зона занимает около 1 000 мм по фронту и 30 мм в глубину. Здесь располагаются наиболее часто используемые средства и предметы труда и выполняется основная работа.

Максимальная рабочая зона в горизонтальной плоскости ограничивается воображаемой дугой, очерчиваемой концами пальцев полностью вытянутой руки человека. В этой зоне (работник действует вытянутыми руками) располагаются средства труда, используемые реже. Взаимно перекрываемая при этом площадь (для 2 рук) определяется дугой около 1 500 мм по фронту и 500 мм в глубину. Обычно габариты стола принимаются несколько большими, чем максимальная зона досягаемости.

В вертикальной плоскости различают 5 зон: нижняя неудобная зона (до 750 мм от пола); нижняя менее удобная (от 751 до 925 мм); удобная (от 925 до

1 675 мм); верхняя менее удобная (от 1 675 до 1 925 мм); верхняя неудобная (от 1 925 мм и выше).

Важное значение имеет также *рабочая поза* – положение корпуса и конечностей по отношению к столу, оборудованию. Рабочая поза определяется особенностями выполняемой работы, местом и условиями ее проведения, антропометрическими характеристиками человека.

При правильной рабочей позе значительно облегчается труд и повышается его продуктивность. Рациональной считается такая рабочая поза, при которой не возникает преждевременного утомления. Для этого необходимо, чтобы:

- рабочая поза была свободной и удобной;
- рабочая поза обеспечивала прямую осанку (возможен наклон туловища только вперед и не более чем на 10–15 градусов);
- сиденье стула было регулируемым по высоте, а для ног имелась подставка.

Основное требование, предъявляемое к рациональной планировке рабочего места, – обеспечить экономию времени на поиск средств и предметов труда и сокращение физических усилий работника. Для этого необходимо соблюдать следующие правила:

- на рабочей поверхности стола не должно быть ничего лишнего;
- каждый предмет и средство труда должны иметь свое место, поскольку беспорядочное расположение их вызывает лишние движения и затраты времени. В зарубежной практике используется закон «свободного стола»: на столе может находиться лишь одна работа с необходимыми для нее документами и средствами труда, все остальное должно быть внутри стола;
- канцелярские принадлежности (карандаши, ручки, скрепки и т. п.) следует хранить в ящике стола со специальными разделителями;
- все средства коммуникационной техники (телефон, факс и пр.) надо располагать слева или на специальной подставке, чтобы можно было пользоваться ими левой рукой, оставляя правую свободной для работы;
- документы, с которыми работает руководитель, помещаются в зоне, обеспечивающей их обзор, для обработанных документов целесообразно иметь специальные лотки или отделения в ящике;
- документы и средства труда располагаются так, чтобы обеспечивалась наилучшая последовательность выполнения работы;

- движения руководителя должны быть оптимальными, то есть более короткими и экономными с позиций затрат, времени и сил.

На эффективность управленческого труда решающее влияние оказывает *оснащение рабочих мест техническими средствами для выполнения различных управленческих работ*, средствами связи и служебной мебелью – так называемой оргтехникой.

Выделяют следующие виды (классы) средств управленческого труда:

- средства составления документов: специальные программные продукты для ПК, средства копирования и размножения документов, ручки автоматические, карандаши;
- средства обработки и оформления документов: резальное, скрепляющее оборудование и материалы, адресовальные и штемпельные устройства, машины для нанесения защитных покрытий;
- средства хранения и группировки документов: средства скрепления документов (сшиватели, специальные папки с зажимами), разного рода картотеки, специальные шкафы и стеллажи для хранения документов, чертежей, магнитных лент, машины для уничтожения ненужных документов;
- средства выполнения вычислительных операций: микрокалькуляторы разных видов, ПЭВМ;
- средства обеспечения оперативной связи: телефонная, сотовая, транкинговая, факсимильная связь, компьютерная система оперативной связи и др.;
- специальная служебная мебель: мебель и оборудование для рабочих мест в служебных помещениях.

При выборе необходимых средств оргтехники следует иметь в виду, что приобретение и использование оргтехники – средство повышения оперативности выполнения и снижения трудоемкости управленческих работ. Поэтому прежде чем выбрать и закупить средства технического оснащения, надо проанализировать реальные потребности в том или ином средстве и оценить преимущества его применения.

Наборы *рабочей мебели* работников управленческого труда и их конструкции зависят от характера выполняемых на рабочем месте работ, степени их механизации и поэтому могут быть весьма разнообразными. Тем не менее, есть общепринятый набор, включающий:

- 1) рабочий стол (обычный или специализированный);
- 2) вспомогательные столы и тумбочки для хранения справочного материала, для установки компьютера, телефонов, диктофонов и картотек;
- 3) рабочее кресло и стул;
- 4) шкаф обычного типа или специальные (для документации, чертежей) полки, стеллажи и пр.

От конструкции мебели в значительной мере зависят рабочая поза руководителя, затраты времени на поиск документов и канцелярских принадлежностей, работоспособность человека. Отсюда и предъявляемые к служебной мебели *требования*:

- габариты мебели и оборудования должны обеспечивать удобство в выполнении работы, соответствовать антропометрическим и физиологическим особенностям человека, способствовать удобному положению тела при работе и предупреждать преждевременное утомление (стулья и кресла, например, должны иметь устройства для подъема сиденья, спинок, подлокотников);
- размеры ящиков в столах и полок в шкафах должны соответствовать габаритам хранимых бумаг, папок, причем способ хранения должен обеспечить удобство их укладки, поиска и выемки;
- целесообразно, чтобы рабочая мебель состояла из стандартных элементов, которые могут компоноваться в зависимости от форм и размеров помещения применительно к определенному процессу работы; к тому же внедрение стандартных унифицированных взаимозаменяемых элементов мебели позволяет организовать их массовое или крупносерийное производство, что обеспечивает значительное снижение стоимости и повышает качество мебели;
- внешний вид мебели должен быть эстетически приятным и гармонизировать с интерьером служебного помещения.

Значительная часть руководителей основную часть рабочего времени проводит за столом. Поэтому важно продумать конструкцию и рациональное оборудование рабочих столов.

Рабочая поверхность стола должна, прежде всего, соответствовать гигиеническим требованиям, то есть быть твердой и гладкой, преимущественно из дерева. Нерациональна укладка на стол стекла: оно охлаждает руки, а его блестящая поверхность вредно действует на зрение. Окраска стола предпочтительна

светлая, чтобы степень контраста с бумагой была минимальной. Полировка лучше несильная, что поможет избежать световых бликов.

Крышки столов для руководителей должны быть размером 150×150 см, для специалистов – 135×80 , для машинисток – 130×75 .

Для отдельных, специальных работ можно использовать столы с крышками большой площади. Высота рабочей поверхности стола от пола должна быть такой, чтобы работающий не сутулился из-за малой высоты или чтобы не наступало быстрое утомление из-за лишнего напряжения мышц плеч или спины, наблюдаемого при работе за высоким столом.

Важна также *рациональная организация стола*. Она зависит от конструкции стола, его вместимости и характера материалов, используемых руководителем. Общее правило – «каждая вещь должна иметь свое место» – в данном случае означает, что конструкция стола должна предусматривать специальное место для всех предметов и средств труда.

Отечественной и зарубежной наукой по оргтехнике рекомендуется исходить из принципа «взаимозаменяемости» ящиков служебных столов, использовать столы «переменной конструкции». Это значит, что размеры выдвижных ящиков стола должны соответствовать их назначению, соотноситься друг с другом как 1:2:3 и быть взаимозаменяемыми.

Для хранения канцелярских принадлежностей (ручек, карандашей, ластиков, держателей и т. п.) предназначен специальный ящик. Причем названным предметам отводятся специальные места в передней части ящика; сзади размещается выполненная за день работа. Двойной ящик предназначается, как правило, для хранения карточек, которые вставляются в специальные коробки, помещаемые поперек ящика таким образом, чтобы карточки были обращены непосредственно к работнику. Тройной ящик предназначен для хранения деловых папок, то есть аналогичен полке. Размещаются в нем папки с делами, которые всегда должны быть под рукой, а также с делами, взятыми для работы на непродолжительное время. Папки размещаются в вертикальном положении.

Положение корпуса человека при работе сидя должно быть таким, чтобы было удобно и не создавалось большое мышечное потребление. Отсюда и требования к конструкции стульев и кресел.

Рабочие кресла и стулья должны быть снабжены подъемно-поворотными механизмами, позволяющими устанавливать удобную высоту сиденья и позу в зависимости от роста. Правильная поза «сидя» должна быть такой, чтобы часть ноги сидящего от колена до бедра (именно на эту часть распределяется вес тела)

была параллельна полу. Как правило, при работе за столом высотой 70 см удобную позу обеспечивает стул высотой 45–47,5 см. Когда необходим более высокий стул, его высоту регулируют с помощью подъемного винта.

Рекомендуется, чтобы передняя часть сиденья стула приблизительно на 2,5 см была выше задней, глубина сиденья не должна превышать 38 см.

В случаях, когда выполняемая работа требует частой перемены места стула по отношению к столу, лучше использовать стул с роликами на ножках. Ослаблению мышечного напряжения способствует регулируемая в вертикальном и горизонтальном направлениях спинка стула или кресла. Это обеспечивает опору спине выше поясницы. Ослабить мышечное напряжение помогают также подлокотники [1. С. 86–94].

5.6 Специальная оценка условий труда на рабочих местах

Правовым нормативным документом, регламентирующим организацию и проведение специальной оценки условий труда (СОУТ), является Федеральный закон РФ № 426 «О специальной оценке условий труда», который устанавливает единый порядок проведения СОУТ в организациях любой организационно-правовой формы, формы собственности и отраслевой принадлежности [11. С. 9].



.....

Специальная оценка условий труда – единый комплекс последовательно осуществляемых мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных уполномоченным правительством РФ федеральным органом исполнительной власти нормативов (гигиенических нормативов) условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников [11. С. 8]

.....

В соответствии со ст. 7 ФЗ о СОУТ целями проведения СОУТ являются:

- разработка и реализация мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников;
- информирование работников об условиях труда на рабочих местах, о существующем риске повреждения их здоровья, о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов и о

полагающихся работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, гарантиях и компенсациях;

- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, а также оснащение рабочих мест средствами коллективной защиты;
- осуществление контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;
- организация в случаях, установленных законодательством РФ, обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров работников;
- установление работникам предусмотренных ТК РФ гарантий и компенсаций;
- установление дополнительного тарифа страховых взносов в Пенсионный фонд РФ с учетом класса (подкласса) условий труда на рабочем месте;
- расчет скидок (надбавок) к страховому тарифу на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- обоснование финансирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда, в том числе за счет средств на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний;
- подготовка статистической отчетности об условиях труда;
- решение вопроса о связи возникших у работников заболеваний с воздействием на работников на их рабочих местах вредных и (или) опасных производственных факторов, а также расследования несчастных случаев на производстве и профзаболеваний;
- рассмотрение и урегулирование разногласий, связанных с обеспечением безопасных условий труда, между работниками и работодателем и (или) их представителями;
- определение видов, объема и условий предоставления санитарно-бытового обслуживания и медицинского обеспечения работников – в случаях, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ, и с учетом нормативных требований охраны труда;

- принятие решения об установлении предусмотренных трудовым законодательством ограничений для отдельных категорий работников;
- оценка уровней профессиональных рисков [11. С. 11–13].

Сроки проведения оценки:

- не менее 1 раза в 5 лет – на рабочих местах, где имеются вредные или опасные условия труда, либо обязательно проведение медицинских осмотров;
- не проводится – на рабочих местах, где условия труда признаны безопасными (оптимальными или допустимыми), за исключением случаев проведения внеплановой аттестации.

В определенных случаях работодатель до истечения указанного пятилетнего срока обязан провести внеплановую спецоценку условий труда. Перечень таких случаев установлен ст. 17 ФЗ о СОУТ. К ним относятся:

- ввод в эксплуатацию вновь организованных рабочих мест;
- получение работодателем предписания госинспектора труда о проведении внеплановой СОУТ в связи с нарушениями требований ФЗ о СОУТ, выявленными в ходе федерального госнадзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, которые содержат нормы трудового права;
- изменение технологического процесса, замена производственного оборудования, либо изменение состава применяемых материалов и (или) сырья, либо изменение применяемых средств индивидуальной и коллективной защиты, если это способно повлиять на уровень воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на работников;
- произошедший на рабочем месте несчастный случай (за исключением несчастного случая на производстве, произошедшего по вине третьих лиц) или выявленное профзаболевание, причинами которых стало воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов;
- наличие мотивированных предложений выборных органов первичных профсоюзных организаций или иного представительного органа работников о проведении внеплановой специальной оценки условий труда [11. С. 29].

Для организации проведения спецоценки условий труда организации необходимо создать комиссию по оценке рабочих мест, состоящую из представителей работодателя, профсоюза и аттестующей независимой организации.

Комиссия подготавливает необходимую нормативно-справочную базу: составляет полный перечень рабочих мест, опасных и вредных факторов производственной среды, показателей тяжести и интенсивности труда, подлежащих оценке на каждом рабочем месте, исходя из технологии, состава оборудования, сырья и материалов, с учетом роли проводимых изменений; выявляет причины травматизма и наиболее опасные участки работы и оборудования.

Изучение рабочих мест для выявления вредных факторов при их наличии проводит специализированная организация, с которой заключается договор на проведение СОУТ.

В случае обнаружения на рабочих местах вредных факторов проводятся дополнительные испытания и измерения. По результатам измерений происходит распределение рабочих мест по классам условий труда: оптимальный, допустимый, вредный, опасный.

Исходя из принадлежности рабочего места к одному из этих классов, происходит расчет дополнительных тарифов или скидок в Пенсионном фонде и в Фонде социального страхования.

Рабочие места, на которых вредных факторов не обнаружено, подлежат декларированию. Декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда должна быть предъявлена в трудовую инспекцию в 30-дневный срок со дня утверждения отчета спецоценки условий труда.



Контрольные вопросы по главе 5

1. Приведите классификацию рабочих мест.
2. Назовите задачи анализа рабочего места.
3. Охарактеризуйте оснащение рабочего места рабочего. Что в него входит?
4. Дайте характеристику внешней и внутренней планировке рабочего места.
5. Перечислите функции и принципы обслуживания рабочих мест.
6. Укажите формы обслуживания рабочих мест, назовите их особенности.

7. Охарактеризуйте кабинетную и зальную концепции планировки служебных помещений.
8. Укажите цели проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах.
9. Назовите ситуации, при которых работодатель обязан провести внеплановую оценку условий труда на рабочем месте.

Заключение

Организация труда является составной частью организации производства.

Одним из важнейших направлений обеспечения социальной направленности рыночной экономики является рационально построенная организация труда на всех уровнях управления. Организованный на научной основе труд является ведущим фактором роста его производительности и снижения издержек производства, основой обеспечения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов рыночной экономики.

Уровень организации труда на предприятии определяется следующими факторами: развитие производительных сил, прогрессивность применяемой технологии, формы и методы управления трудовым коллективом.

Организация труда, основанная на достижениях науки и передовом опыте, систематически внедряемых в производство, позволяет наиболее эффективно соединить технику и людей, сохранить здоровье человека, повысить содержательность труда.

Изменения, вызываемые научно-техническим прогрессом в технической базе производства и профессионально-производственных характеристиках рабочей силы, с одной стороны, и объективно обусловленный рост требований работников к организации труда, его содержанию, условиям и оплате – с другой, актуализировали проблему поиска прогрессивных форм организации труда, соответствующих параметрам техники и характеристикам рабочей силы.

Теория и практика хозяйствования показали, что в наибольшей степени этим требованиям соответствуют такие формы и методы организации труда, которые усиливают роль человека в принятии решений, роль высокоэффективных рабочих групп в решении сложных производственных вопросов, повышая при этом значение самоорганизации работника в трудовом процессе.

Литература

1. Македошин, А. А. Организация труда персонала : учеб. пособие / А. А. Македошин, Э. Б. Молодькова, С. А. Перешивкин, О. А. Попова. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 188 с.
2. Гершанок, А. А. Основы организации труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Гершанок ; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – 227 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/gershanok-osnovy-organizacii-truda.pdf> (дата обращения: 25.11.2021).
3. Кабушкин, Н. Л. Основы менеджмента : учеб. пособие / Н. Л. Кабушкин. – 5-е изд., стереотип. – Минск : Новое знание, 2009. – 336 с.
4. Лавров, А. Ю. Теория организаций : учеб. пособие / А. Ю. Лавров. – 5-е изд., испр. и доп. – Чита : ЧитГУ, 2005. – 241 с.
5. Петрова, В. Н. Организация трудовой деятельности : учеб. пособие / В. Н. Петрова ; Том. гос. ун-т. – Томск : ИД Том. гос. ун-та, 2014. – Режим доступа: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000472767> (дата обращения: 25.11.2021).
6. Бургунов, Р. С. Научная организация труда: история и современность [Электронный ресурс] / Р. С. Бургунов // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 44 (251). – С. 59–64. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnaya-organizatsiya-truda-istoriya-i-sovremennost/viewer> (дата обращения: 26.01.2022).
7. Тихомирова, Т. П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии : учеб. пособие / Т. П. Тихомирова, Е. И. Чучкалова. – Екатеринбург : Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2008. – 185 с.
8. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 28.06.2021) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 22.07.2021).

9. Савельева, Е. А. Регламентация и нормирование труда : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата: 080200 «Менеджмент», 080100 «Экономика», 080400 «Управление персоналом». – М. : МАРТИТ, 2012. – 69 с.
10. Постановление Госкомстата РФ от 05.01.2004 № 1 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты» [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 22.07.2021).
11. Смирнова, Н. К. Оценка условий труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. К. Смирнова. – Курган : Изд-во Курган. гос. ун-та, 2019. – 188 с. – Режим доступа: http://dspace.kgsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/5336/%D0%A1%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D0%9D%D0%9A_2019_%D0%A3%D0%9F.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата обращения: 26.02.2022).
12. Ветцель, К. Я. Безопасность и охрана труда персонала [Электронный ресурс] : конспект лекций / К. Я. Ветцель. – Красноярск : Изд-во СФУ, 2017. – 62 с. – Режим доступа: https://iubp.sfu-kras.ru/sites/default/files/page_files/biotp_konspekt_lekcii.pdf (дата обращения: 21.07.2021).
13. Генкин, Б. М. Экономика и социология труда : учебник для вузов / Б. М. Генкин. – 8-е изд., пересмотр. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 464 с.
14. Жулина, Е. Г. Экономика труда : учеб. пособие / Е. Г. Жулина. – М. : Эксмо, 2010. – 208 с.
15. Пашуто, В. П. Организация и нормирование труда : метод. пособие для студ. спец. «Экономика и организация производства» / В. П. Пашуто. – Минск : БГУИР, 2007. – 180 с.
16. Философский словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/2492/%D0%9A%D0%9E%

Глоссарий

Административный труд – вид умственного труда, функциональным назначением которого является непосредственное управление деятельностью и поведением людей.

Вредный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.

Время отдыха – время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению.

Делегирование – передача задач и полномочий сверху вниз лицу или группе, которые принимают на себя ответственность за их выполнение. Делегирование – акт, превращающий человека в руководителя.

Кооперация труда – совместное участие людей в одном или нескольких связанных между собой процессах труда.

Метод труда – способ выполнения производственного задания, характеризующийся определенным составом и последовательностью действий, приемов, операций.

Научная организация труда – процесс совершенствования организации труда на основе достижений науки и передового опыта.

Норма труда – величина и структура затрат труда, необходимых для выполнения данной работы; эталон, с которым сравниваются фактические затраты труда в целях установления их рациональности.

Нормирование труда – вид деятельности по управлению производством, направленный на установление необходимых затрат и результатов труда, а также необходимых соотношений между численностью работников различных групп и количеством единиц оборудования.

Опасный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме.

Операторный труд – труд по выполнению стереотипных (постоянно повторяющихся) операций детерминированного (предопределенного) характера.

Операция – часть производственного процесса, выполняемая над определенным предметом труда одним рабочим или звеном (бригадой) на одном рабочем месте.

Организация труда – а) система производственных взаимосвязей работников со средствами производства и друг с другом, образующая определенный порядок трудового процесса, который складывается из разделения труда и его кооперации между работниками, организации рабочих мест и организации их обслуживания, рациональных приемов и методов труда, обоснованных норм труда, его оплаты и материального стимулирования, планирования и учета труда и который обеспечивается подбором, подготовкой, переподготовкой и повышением квалификации кадров, созданием безопасных и здоровых условий труда, а также воспитанием дисциплины труда; б) действия по установлению, упорядочению или изменению порядка осуществления трудового процесса и связанных с ним производственных взаимодействий работников со средствами производства и друг с другом.

Планировка рабочего места – масштабная схема размещения на определенном участке производственной площади (в зоне рабочего места) всех элементов его оснащения и создание различных оптимальных зон для обеспечения наиболее удобных и безопасных условий труда основным и вспомогательным рабочим.

Полномочия – организационно закрепленные ограниченные права на использование ресурсов организации и направление усилий ее работников на выполнение определенных задач.

Производственный процесс – процесс превращения исходных материалов в готовую продукцию.

Профессиональный риск – вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору или в иных случаях, установленных Трудовым кодексом, другими федеральными законами.

Рабочее время – время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, а также иные периоды времени, которые в соответствии с Трудовым кодексом РФ, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ относятся к рабочему времени.

Рабочее место – а) часть производственного пространства цеха или отдела, оснащенная средствами труда для выполнения относительно обособленной части производственного процесса одним или группой работников; б) сфера деятельности одного работника или совокупность функций, которые он должен выполнять.

Разделение труда – дифференциация трудовой деятельности, приводящая к устойчивой специализации, т. е. сосредоточение деятельности на относительно узких направлениях, отдельных технологических операциях или видах выпускаемой продукции, выступает важным фактором роста производительности труда.

Система обслуживания рабочих мест – научно обоснованный комплекс мероприятий по регламентации объема, периодичности, сроков и методов выполнения вспомогательных работ по снабжению рабочих мест (как основных, так и вспомогательных работников) всем необходимым для бесперебойной высокопроизводительной работы в течение смены, недели, месяца.

Содержательность труда – насыщенность его элементами творчества, умственной деятельности, разнообразием выполняемых функций, самостоятельностью и большой ответственностью принимаемых решений.

Специальная оценка условий труда – единый комплекс последовательно осуществляемых мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных уполномоченным правительством РФ федеральным органом исполнительной власти нормативов (гигиенических нормативов) условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников.

Технологический процесс – совокупность изменений, которые претерпевают предметы труда.

Трудовое движение – однократное перемещение рабочего органа человека.

Трудовое действие – логически завершенная совокупность трудовых движений, выполняемых без перерыва одним или несколькими рабочими органами человека при неизменных предметах и средствах труда (взять деталь, вставить деталь в патрон).

Трудовой коллектив – социальная общность людей, объединенная совместной трудовой деятельностью.

Трудовые отношения – отношения, основанные на соглашении между работником и работодателем о личном выполнении работником за плату трудовой функции (работы по должности в соответствии со штатным расписанием, профессии, специальности с указанием квалификации; конкретного вида поручаемой работнику работы) в интересах, под управлением и контролем работодателя; подчинении работника правилам внутреннего трудового распорядка при обеспечении работодателем условий труда, предусмотренных трудовым законодатель-

ством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами, трудовым договором.

Трудовой прием – совокупность трудовых действий, выполняемых при неизменных предметах и средствах труда и составляющих технологически завершенную часть операции (установить заготовку в приспособление).

Трудовой процесс – совокупность действий работника, направленных на изменение предметов труда.

Трудовые нормативы – регламентированные величины затрат труда, централизованно рассчитываемые для типичных или стандартных условий труда.

Умственный труд включает информационные, логические, обобщающие и творческие элементы, характеризуется отсутствием прямого взаимодействия работника со средствами производства и обеспечивает потребности производства в знании, организации и управлении.

Условия труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника.

Физический труд характеризуется непосредственным взаимодействием человека со средствами труда, прямой включенностью его в технологический процесс, исполнительскими функциями в трудовом процессе.

Эвристический труд – творческая составляющая умственной деятельности.

Приложение А

Форма графика отпусков

Унифицированная форма № Т-7
Утверждена Постановлением Госкомстата России
от 05.01.2004 № 1

Форма по ОКУД
по ОКПО

Код
0301020

(наименование организации)

Мнение выборного профсоюзного органа

от “___” _____ 20__ г. № _____ учтено

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель _____

(должность)

ГРАФИК ОТПУСКОВ

Номер документа	Дата составления	На год

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

“___” _____ 20__ г.

Структурное подразделение	Должность (специальность, профессия) по штатному расписанию	Фамилия, имя, отчество	Табельный номер	ОТПУСК					Примечание
				Количество календарных дней	дата		перенесение отпуска		
					запланированная	фактическая	основание (документ)	дата предполагаемого отпуска	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Руководитель кадровой службы _____

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

Приложение Б

Форма штатного расписания

Унифицированная форма № Т-3
Утверждена Постановлением Госкомстата России
от 05.01.2004 № 1

	Код
Форма по ОКУД	0301017
по ОКПО	

(наименование организации)

ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ

Номер документа	Дата составления

УТВЕРЖДЕНО

Приказом организации от «___» _____ 20__ г. № _____

Штат в количестве _____ единиц

на период _____ с «___» _____ 20__ г.

Структурное подразделение		Должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации	Количество штатных единиц	Тарифная ставка (оклад) и пр., руб.	Надбавки, руб.			Всего, руб. ((гр.5+гр.6+гр.7+гр.8)×гр.4)	Примечание
наименование	код								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Итого									

Руководитель кадровой службы _____

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

Главный бухгалтер _____

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

Приложение В

Время, необходимое для отдыха в течение рабочей смены для отдельных категорий работников

Время на отдых, выделяемое за рабочую позу

Характеристика основных рабочих поз и перемещений	Время на отдых за смену	
	мин	% от $T_{оп}^*$
Фиксированная, «сидя»	4	1,0
Стоя, частые наклоны и повороты туловища	8	2,0
Стоя, вытянув вверх руки	10	2,5
Скорчившись в тесных местах, лежа, на коленках, на корточках	12	3,0
Ходьба от 11 до 16 км за смену	17	4,5
Ходьба свыше 16 км за смену	23	6,0

Время на отдых в зависимости от температуры воздуха в рабочей зоне

Температура воздуха, °С	Время на отдых за смену	
	мин (смена 8 ч)	% от $T_{оп}$
25–28	4	1
29–31	8	2
32–35	11	3
36–40	15	4

Время на отдых, выделяемое за нервное напряжение

Характеристика работы	Время на отдых за смену	
	мин	% от $T_{оп}$
Работы средней точности. Размер объекта различения – 1,1–0,51 мм Работы на подмостках с ограждением Работы, связанные с напряжением слуха (радисты, телефонисты и т. д.) Работы в подземных забоях	3,6	0,75
Работы высокой точности. Размер объекта различения – 0,5–0,31 мм Работы с ответственностью за материальные ценности Работы по вождению средств транспорта Работы на небольшой высоте без ограждения или с ограждением Работы по скачиванию шлака, сливу и заливу раскаленного металла	9,6	2,0
Работы особой точности. Размер объекта различения – 0,3–0,15 мм Работы на высоте или на подмостках без ограждения Работа с ответственностью за безопасность окружающих, с риском травм	16,8	3,5
Работы наивысшей точности. Размер объекта различения – менее 0,15 мм Работы, связанные с высоким личным риском	19,2	4

* $T_{оп}$ – оперативное время (время выполнения трудовых операций).