

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева»

Кафедра производственного менеджмента

Составители
С. Н. Черновол
Н. В. Дорожкина

ОРГАНИЗАЦИЯ, НОРМИРОВАНИЕ И ОПЛАТА ТРУДА

Методические материалы
для обучающихся направления подготовки 38.03.02 Менеджмент

Рекомендовано учебно-методической комиссией
направления подготовки 38.03.02 Менеджмент

Кемерово 2025

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Малюгин А. Н. – доцент кафедры производственного менеджмента
Королева Т. Г. – председатель учебно-методической комиссии
направления подготовки 38.03.02 Менеджмент

Черновол Светлана Николаевна

Дорожкина Наталья Валерьевна

Организация, нормирование и оплата труда : методические материалы для обучающихся направления 38.03.02 Менеджмент / Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева ; кафедра производственного менеджмента ; составители С. Н. Черновол, Н. В. Дорожкина. – Кемерово : КузГТУ, 2025. – 1 файл (1925 КБ). – Текст : электронный.

Методическая разработка включает варианты практических заданий и методические указания по их выполнению для обучающихся всех форм обучения.

© Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, 2025

© Черновол С. Н., Дорожкина Н. В.,
составление, 2025

ВВЕДЕНИЕ

Темы практических занятий и необходимое количество часов представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Номер темы | Наименование и содержание тем | Объём в часах |
|------------|--|---------------|
| Раздел 1 | Организация труда | 8 |
| Тема 1 | Основы организации труда | 2 |
| Тема 2 | Разделение и кооперация труда | 2 |
| Тема 3 | Направления развития разделения и кооперации труда | 2 |
| Тема 4 | Кадровый потенциал предприятия | 2 |
| Раздел 2 | Нормирование труда | 16 |
| Тема 1 | Классификация производственных норм и затрат рабочего времени | 4 |
| Тема 2 | Производственные нормы | 4 |
| Тема 3 | Методы изучения производственных процессов и затрат рабочего времени | 4 |
| Тема 4 | Проектирование норм | 4 |
| Раздел 3 | Оплата труда | 8 |
| Тема 1 | Показатели эффективности трудовой деятельности | 2 |
| Тема 2 | Организация оплаты труда | 2 |
| Тема 3 | Формы и системы оплаты труда | 2 |
| Тема 4 | Материальное стимулирование труда | 1 |
| Тема 5 | Доплаты и надбавки | 1 |
| | Итого | 32 |

Подготовка к практическим занятиям осуществляется по теоретическому материалу, излагаемому на лекциях и в литературных источниках.

РАЗДЕЛ 1 ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

ТЕМА 1 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Цель данного практического – углубление теоретических знаний обучающихся по рассматриваемым вопросам для практического использования при решении задач по организации труда рабочих и работы машины, выработки у обучающихся умения анализировать условия труда, выявлять факторы, влияющие на формирование и изменение условий труда.

Условия труда – это сложное объектное явление, характеризующее среду протекания трудового процесса, формирующееся под воздействием взаимосвязанных факторов социально-экономического, технико-организационного и естественно-природного характера и влияющее на здоровье, работоспособность человека, его отношение к труду и степень удовлетворенности трудом, а следовательно, на эффективность труда и другие экономические результаты деятельности.

Выделяют 4 группы факторов, влияющих на формирование и изменение условий труда.

К первой группе относятся **социальные и экономические факторы**, действие которых обуславливает положение трудящихся в обществе. В данную группу включают:

- нормативно-правовые факторы (законы о труде, правила, нормы, стандарты в области организации, оплаты, условий и охраны труда, режимов труда и отдыха, установления льгот и социальных гарантий отдельным категориям работников, а также система государственного и общественного контроля за их соблюдением);
- социально-психологические факторы, характеризующие отношение в обществе к сфере трудовой деятельности и условиям труда, совокупность интересов и ценностных ориентаций работников, состав и особенности персонала, стиль руководства и т. п.;
- общественные факторы (общественные организации, движения, за улучшение экологической обстановки, создание благоприятных условий труда и др.);
- экономические факторы (система льгот, гарантий и компенсаций работникам, с одной стороны, а с другой – система экономических санкций за нарушение норм, стандартов и прочее).

Вторая группа факторов – **технические и организационные факторы**, непосредственно воздействующие на формирование материально-вещественных элементов условий труда: средства труда, предметы труда, технологические процессы, организационные формы производства, труда и управления, в частности, режимы труда и отдыха, формы разделения и кооперации труда, приемы и методы труда, нормирование труда и т. п.

К третьей группе относятся **естественно-природные факторы**, характеризующие воздействие на работников географо-климатических, геологических и биологических особенностей местности, где протекает трудовой процесс.

Четвертая группа факторов – **хозяйственно-бытовые**, связанные с организацией питания работников, санитарного и бытового их обслуживания.

Формирующиеся под воздействием разнообразных факторов условия труда представляют собой совокупность различных по воздействию на человека элементов.

Все элементы условий труда можно разделить на 4 группы. При всей условности такого деления элементов условий труда, оно имеет важное значение для изучения условий труда и разработки практических мероприятий по их улучшению и для осуществления контроля за их состоянием.

Первую группу элементов условий труда составляют санитарно-гигиенические элементы, получившие свое название в связи с тем, что они нормируются и количественно оцениваются методами санитарно-гигиенических исследований. В эту группу включают все элементы, образующие предметную внешнюю среду: микроклимат, состояние воздушной среды (запыленность, загазованность), освещение, производственные излучения, шум, вибрация. Почти все элементы, входящие в эту группу, нормируются путем стандартов, санитарных норм и требований.

Вторую группу составляют психологические и физиологические элементы, обусловленные содержанием трудовой деятельности, различными нагрузками на двигательный аппарат, нервную систему и психику человека в процессе труда. К ним относятся физическая и нервно-психическая нагрузки, монотонность, темп и ритм работы и прочее.

Третью группу составляют эстетические элементы, формирующие у человека отношение к среде протекания труда с точки зрения ее художественного восприятия. Они воздействуют на формирование определенного эмоционального состояния. Сюда относят: архитектурно-конструкторско-художественное оформление экстерьера и интерьера, производственного оборудования, оснастки рабочих мест и производственной одежды, озеленение и проч.

Четвертую группу составляют социально-психологические элементы, характеризующие психологическое состояние работников и коллектива, формирующееся под влиянием социально-психологических факторов и создающее соответствующий психологический, эмоциональный настрой работника. Элементы этой группы весьма трудно оценить количественно, на них нет норм и тем более стандартов. Но изучение данных элементов с помощью социологических исследований создает объективную основу для их измерения.

Критерии оценки условий труда должны отражать совокупное комплексное воздействие всех элементов условий труда на организм человека, обобщать в едином показателе многообразное влияние, которое испытывает организм человека в процессе труда.

В настоящее время оценка условий труда осуществляется исходя из системного подхода и современной трактовки тяжести труда, что позволяет вполне объективно и с достаточной точностью количественно оценивать влияние условий труда на организм человека. Современное понятие «**тяжесть труда**» отражает совокупное воздействие на работающего человека различных элементов условий труда. Основным критерием для установления степени тяжести работ является то качественно определенное функциональное состояние организма, которое формируется под влиянием различных производственных факторов. В зависимости от этого функционального состояния выделяют 6 категорий тяжести работ, которым соответствуют группы условий труда.

К **первой категории тяжести** относятся работы, выполняемые взрослыми, здоровыми и адаптированными лицами в условиях, близких к комфортным. Работоспособность и производительность труда к концу рабочей смены и недели не снижаются или даже несколько повышаются.

Ко **второй категории тяжести** относятся работы, выполняемые в благоприятных (но не комфортных) условиях. В конце рабочего периода появляется умеренное утомление и несколько снижается производительность труда.

На работах **третьей категории тяжести** возникает функциональное пограничное состояние организма, характеризующееся неустойчивостью его физиологических реакций, которые легко могут меняться в сторону улучшения или ухудшения под воздействием дополнительных факторов. Например, при оздоровлении условий труда функциональное состояние организма возвращается к нормальному.

Четвертая категория тяжести работ характеризуется предпатологическими сдвигами в организме, ухудшаются показатели работы, удлиняется период восстановления нарушенных функций. Введение рациональных физиологически обоснованных режимов труда и отдыха и улучшение гигиенических факторов не достигают цели, состояние организма и работоспособность улучшаются недостаточно.

К **пятой категории тяжести** относятся работы, вызывающие патологическое состояние организма в конце рабочего периода. Возрастает количество ошибок в работе, возникают парадоксальные реакции, резко возрастает время восстановления нарушенных функций, экономические показатели работы значительно снижаются. Для восстановления работоспособности требуется большое количество времени, но у части лиц патологические реакции накапливаются и приводят к заболеваниям и стойкой потере работоспособности.

Работы **шестой категории тяжести** характеризуются тем, что патологическое состояние организма возникает вскоре после начала рабочего периода нередко с переходом в развитие серьезного заболевания.

На основе медико-физиологической классификации работ по тяжести разработана методика ее количественной оценки, в которой показатели функционального состояния организма (следствие воздействия производственной среды), с одной стороны, и элементы, составляющие условия труда (причины), с другой, представлены в отвлеченных числах-баллах. Баллы характеризуют определенную степень воздействия условий труда на организм. Посредством регрессионно-корреляционного анализа установлена тесная зависимость в функциональной системе «человек – производственная среда». Она выражает причинно-следственные связи между условиями труда и формированием определенной категории тяжести работы.

Документ, с помощью которого оценивается тяжесть работы, выполняемой на рабочем месте, участке, в цехе, называется «Карта условий труда на рабочем месте». Она служит объективной основой для разработки организационно-технических, санитарно-гигиенических, экономических и других мероприятий по улучшению условий труда.

В «Карте» все элементы условий труда получают балльную оценку от 0 до 6. Затем по «Карте» подсчитывают средний балл этих факторов.

Определенной категории тяжести труда соответствует определенное число баллов. Так, для первой категории тяжести труда интегральная балльная оценка элементов труда не должна превышать 18 баллов, для второй – от 19 до 33 баллов, для третьей – от 34 до 45 баллов, для четвертой – от 46 до 53 баллов, для пятой – от 54 до 58 и для шестой – от 59 до 69 баллов.

Благоприятными условиями считаются такие, при которых категория тяжести работы не превышает вторую, а число баллов соответственно 33. При третьей категории тяжести (число баллов не более 45) условия труда рассматриваются как не вполне благоприятные, требующие соответствующего улучшения. Если категория тяжести относится к четвертой, пятой или шестой, то условия труда рассматриваются как неблагоприятные, в связи с чем необходима разработка комплекта мероприятий по коренному их улучшению.

На основе Карты условий труда на рабочем месте разработана «Карта аттестации рабочего места по условиям труда». Наряду с общими данными, характеризующими отрасль, предприятие, категорию персонала, профессию, вид работы, операции, ее разряд, сменность, формы организации производства и труда, используемые сырье и материалы, в «Карте» указывается количество существующих аналогичных рабочих мест, количество работников, занятых на них, в том числе количество женщин, фиксируются разнообразные факторы внешней производственной среды, продолжительность их воздействия, указывается величина отклонений от

нормативных значений, определяется класс условий труда, степень их вредности и опасности.

Оценка фактического состояния условий труда по степени вредности и опасности производится в соответствии с Гигиеническими критериями оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса на основе сопоставления результатов измерений всех опасных и вредных факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса с установленными для них гигиеническими нормативами. На базе таких сопоставлений определяется класс условий труда для каждого фактора и для их комбинации и сочетания, а также для рабочего места в целом.

Уровни опасных и вредных производственных факторов определяются на основе инструментальных измерений. Инструментальные измерения физических, химических, биологических и психофизиологических факторов, эргономические исследования должны выполняться в процессе работы, то есть при проведении производственных процессов в соответствии с технологическим регламентом, при исправных и эффективно действующих средствах коллективной и индивидуальной защиты. При этом используются методы контроля, предусмотренные соответствующими ГОСТами.

В процессе трудовой деятельности у работающего происходят сложные физиологические процессы, которые зависят от интенсивности трудовых нагрузок, исходного функционального состояния его организма, биологических свойств и др. Физиологические изменения в организме человека, в конечном счете, влияют на работоспособность, ее динамику и производительность труда. Под работоспособностью понимают величину функциональных возможностей организма, характеризующуюся количеством и качеством работы при максимальной интенсивности напряжений или длительности.

Исследованием этих процессов и выработкой рекомендации по поддержанию высокой работоспособности работников в течение всего периода их активной деятельности занимается физиология труда. Физиология труда – наука, изучающая изменения функционального состояния организма человека в процессе труда.

Главные проблемы физиологии труда: производственное утомление и выявление причин его возникновения; разработка мероприятий по сокращению утомления; построение оптимальных режимов труда и отдыха на работе.

Для измерения производственного утомления применяются следующие методы:

- учет изменения получасовой производительности труда через каждые пять минут;

- учет изменения средней продолжительности выполнения технологической операции;
- определение частоты сердечных сокращений без отрыва от работы (через каждые полчаса) с применением телекардиографа, с отрывом от работы (через каждый час);
- определение скорости зрительно-моторной реакции с помощью хронорефлектометра или электросекундомера.

Обычно тяжесть работы определяется величиной энергии, затрачиваемой человеком на выполнение данной работы. Когда человек находится в состоянии полного покоя, энергия, затрачиваемая на поддержание жизнедеятельности организма, составляет 80 ккал/ч.

Условно принято разделять все виды работ по тяжести на следующие категории, которым соответствуют показатели работы сердца и органов дыхания (табл. 2).

Таблица 2

| Показатель | Категория тяжести | | |
|-------------------------------|-------------------|---------|---------|
| | 1 | 2 | 3 |
| | лёгкая | средняя | тяжёлая |
| Энергозатраты, ккал/ч | До 150 | До 250 | До 400 |
| Лёгочная вентиляция, л/мин | До 12 | До 20 | До 30 |
| Потребление кислорода, мл/мин | До 300 | До 600 | До 1000 |
| Частота пульса, удар/мин | 80–95 | 100 | 120 |

На основании проведенных исследований частоты пульса, зрительно-моторной реакции, выработки в единицу времени и других непосредственных физиопсихологических сдвигов строится фактическая кривая работоспособности (утомляемости). Путем ее сравнения с типовой кривой работоспособности (см. приложение 1) проектируют оптимальный режим труда и отдыха, который должен обеспечить высокую производительность труда, высокий уровень работоспособности, предупреждение и ограничение глубоких стадий производственного утомления.

Работоспособность в течение рабочего дня меняется как при физической, так и при умственной работе и может быть разделена на три фазы.

Первая фаза – **вырабатываемость**, т. е. переход из относительного покоя в рабочее состояние. В это время у рабочих наблюдается постепенное улучшение координации движений, увеличивается их точность и быстрота, нормализуется работа органов дыхания и кровообращения применительно к новому уровню работы. Этот период продолжается от нескольких минут до десятков минут в зависимости от характера работы.

Вторая фаза – **высокой и устойчивой работоспособности**. В этот период организм характеризуется экономичными энергозатратами и обеспечивается соответствующим повышением деятельности системы кровооб-

ращения, дыхания и т. д. Продолжительность этого периода зависит от содержания работы.

Третья фаза – *период убывающей работоспособности*, которая снижается и по производственным, и по физиологическим показателям как результат физиологических процессов в организме человека, возникающих от продолжительной и интенсивной работы.

Рационализация суточного режима труда и отдыха предусматривает обеспечение высокой работоспособности и полноценного активного отдыха (перерывов) в рабочее время, а также использование свободного от работы времени для повышения квалификации, для сна и отдыха.

Рациональные режимы труда и отдыха для различных условий труда приводятся в приложении 2.

Производительность труда в разные дни недели неодинакова. В последний рабочий день недели (пятница) она заметно снижается, поэтому оптимизация недельного режима труда и отдыха должна способствовать уменьшению утомления в пятницу и полному восстановлению сил в свободное от работы время суток и выходные.

Для закрепления теоретических знаний, ответить на следующие вопросы.

1. Дайте определение понятиям «организация труда» и «научная организация труда».
2. Какие основные задачи решает научная организация труда на предприятии?
3. Назовите элементы организации труда.
4. Перечислите общие принципы организации труда.
5. Перечислите частные принципы организации труда.
6. Какими технико-экономическими особенностями характеризуется организация труда в отдельных отраслях экономики?
7. Перечислите основные нормативные правовые акты по труду.

Решить задачи

1. В сборочном цехе на конвейере работают сборщицы. Санитарно-гигиенические условия труда благоприятные. Сборщицы работают с 8 до 17 ч с перерывом на обед с 12 до 13 ч. Занятость сборщиц в течение смены составляет 90 %; освещенность на рабочем месте (комбинированная) 500 лк, что соответствует нормативу; масса собираемых деталей 50–350 г. Используя исходные данные, приведенные в табл. 3, построить кривую работоспособности, сравнить ее с типовой и в случае отклонения наметить мероприятия по ее поддержанию в течение рабочей смены.

Таблица 3

| Показатель | Час рабочей смены | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|------|------|-----|------|------|------|
| | 1-2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Брак % | - | 0,01 | 0,02 | - | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| Частота пульса, удар./мин | 80 | 95 | 100 | 80 | 95 | 100 | 110 |
| Потребление кислорода, мл/мин | 250 | 300 | 400 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| Легочная вентиляция, л/мин | 11 | 12 | 14 | 10 | 13 | 14 | 15 |
| Энергозатраты, ккал/ч | 130 | 140 | 160 | 120 | 150 | 160 | 170 |

2. В сборочном цехе радиоприемников лента конвейера движется в течение всей смены с постоянной скоростью. Санитарно-гигиенические условия в цехе оптимальные. Эстетические условия соответствуют характеру труда.

Режим работы сборщиков с 8 до 17 ч с обеденным перерывом с 12 до 13 ч. На основе проведенных исследований организации и условий труда получены следующие данные: занятость в течение смены – 98,0 %; работоспособность сборщиков на протяжении рабочего дня непостоянна и характеризуется следующими данными (табл. 4).

Таблица 4

| Час рабочей смены | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------------------|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|
| Работоспособность, % | 89 | 108 | 100 | 92 | 95 | 108 | 100 | 80 |

Основываясь на полученных данных, построить кривую работоспособности и дать предложения, основываясь на данных приложения 1, по улучшению режимов труда и отдыха на сборочном конвейере.

ТЕМА 2 РАЗДЕЛЕНИЕ И КООПЕРАЦИЯ ТРУДА

Цель проведения данного практического занятия заключается в приобретении обучающимися навыков решения практических задач по экономической целесообразности различных форм разделения и кооперации труда.

Под *разделением труда* понимается разграничение деятельности людей в процессе совместного труда, а под *кооперацией труда* – совместное участие людей в одном или нескольких связанных между собой процессах труда. Разделение и кооперация труда – взаимосвязанные и дополняющие друг друга стороны трудовой деятельности людей.

Экономическая целесообразность тех или иных форм разделения и кооперации труда определяется тем, в какой мере они обеспечивают мак-

симальную эффективность производства и наивысшую производительность труда. Прежде всего, необходимо обеспечить минимизацию длительности технологического процесса за счёт оптимального его дробления на самостоятельные производственные операции. Разделение технологического процесса на отдельные операции требует экономического обоснования границ оптимальности такого деления. От этого в значительной степени зависят уровень загрузки рабочих и длительность производственного цикла. Критерием оптимальности при этом может служить минимальная суммарная трудоёмкость всех организуемых операций с учётом затрат времени по межоперационным процессам.

Если выразить это условие через суммарное время цикла, то

$$T_{\text{ц}} \rightarrow \min \quad (1)$$

В случае равенства времени производственного цикла при различных вариантах характера разделения труда выбирают тот из них, при котором увеличивается доля оперативного времени работы оборудования.

Обеспечение рационального разделения труда на предприятии в рамках того или иного трудового коллектива (бригады, участка, 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, 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.

Использование методов технического нормирования позволяют определить полезные затраты и потери рабочего времени, вести учет выполнения действующих норм, установить нормируемые затраты рабочего времени для разработки производственных норм, определить длительность повторяющихся элементов основной работы и др. Изучение затрат рабочего времени осуществляется путем проведения наблюдений.

В зависимости от цели изучения строительного процесса различают две основные разновидности наблюдений:

1. Организационные наблюдения проводятся для получения данных дающих возможность определить полезные затраты и потери рабочего времени для последующего устранения непроизводительных затрат. Организационные наблюдения, как правило, проводятся путем фотографии рабочего дня.

2. Нормативные наблюдения проводятся с целью учета выполнения действующих норм или получения исходных данных для проектирования новых производственных норм. В результате нормативных наблюдений получают показатели затрат труда на единицу продукции, сопровождаемые характеристикой производственных условий, относящихся к соответствующим показателям. В зависимости от цели, способа и точности замеров времени применяются следующие методы наблюдений: технический учет, фотоучет, хронометраж, киносъемка, осциллография, моментные наблюдения, фотография рабочего дня.

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

1) расчет показателей, характеризующих уровень разделения и кооперации труда на рабочем месте, в бригаде, на участке, в цехе, на предприятии;

2) проведение изучения 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:

1. Общий уровень разделения труда ($K_{\text{рТ}}$), характеризуемый коэффициентом разделения труда¹:

$$K_{\text{рТ}} = 1 - \frac{\sum t_{\text{вр}}}{T_{\text{см}}n}, \quad (2)$$

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

2. Коэффициент занятости рабочих ($K_{\text{зр}}$), определяемый по формуле²

¹ Считается, что при рациональном разделении труда рабочий выполняет только работы, которые предусматриваются заданием.

² Используется для определения возможности совмещения профессий и расширения зоны обслуживания.

$$K_{зр} = \frac{\sum T_з}{T_{см}n} , \quad (3)$$

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

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

$$K_{ик} = \frac{R_{\phi}}{R_p} , \quad (4)$$

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

4. Коэффициент специализации рабочих (рабочего) ($K_{ср}$) рассчитывается по формуле

$$K_{ср} = 1 - \frac{\sum T_n}{T_{см}n} , \quad (5)$$

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

Проектирование и внедрение рациональных форм разделения и кооперации труда осуществляется путем анализа вышеприведенных показателей и существующего положения с целью выявления основных направлений его совершенствования, позволяющих с минимальными затратами наиболее эффективно использовать оборудование и рабочих за счет:

а) перераспределения технологических операций при формировании производственных операций;

б) перераспределения производственных операций между рабочими местами;

в) перераспределения основных и вспомогательных работ между соответствующими рабочими.

Полученные данные служат основой для проектирования оптимального разделения и кооперации труда.

Полный объем необходимой для этой работы информации можно получить, проведя комплексную фотографию рабочего времени. Ее результаты позволяют установить:

- фактический состав и трудоемкость работ применительно к изучаемому объекту;
- удельный вес каждого из видов работ в общих затратах труда;
- уровень использования совокупного рабочего времени (в бригаде, на участке);

- участие каждого исполнителя в выполнении различных видов работ;
- степень полезного использования рабочего времени исполнителем;
- удельный вес времени выполнения основных функций в сменном фонде рабочего времени исполнителя;
- время, затрачиваемое на наблюдение за работой оборудования;
- степень дублирования работ различными исполнителями;
- время выполнения работ, не свойственных данной профессии;
- продолжительность простоев рабочих в связи с ожиданием наладки, ремонта или других работ по обслуживанию оборудования;
- величину потерь рабочего времени по другим причинам.

При этом в качестве критериев можно использовать:

а) коэффициент использования рабочего времени ($K_{исп}$), который определяется по формуле

$$K_{исп} = \frac{T_{фак}}{T_{см}} , \quad (6)$$

где $T_{фак}$ – фактически отработанное время рабочим, мин.

б) коэффициент возможного уплотнения рабочего дня (K_y), который определяется по формуле

$$K_y = \frac{T_{оп.пр} - T_{оп.фак}}{T_{см}} \times 100 \% , \quad (7)$$

где $T_{оп.пр}$ – оперативное время проектируемое, мин; $T_{оп.факт}$ – оперативное время фактическое, мин; $T_{см}$ – длительность смены, мин;

в) коэффициент возможного повышения производительности ($K_{пр}$), который определяется по формуле

$$K_{пр} = \frac{K_{исп}}{K_{исп}''} \times 100 - 100 = \frac{K_y}{100 - K_y} \times 100 \% , \quad (8)$$

где $K_{исп}$ и $K_{исп}''$ – коэффициенты возможного повышения производительности труда.

Составленный по результатам фотографии рабочего времени фактический баланс рабочего времени позволяет проводить оценку уровня разделения и кооперации труда и определить пути его совершенствования.

Устанавливая новый перечень функциональных обязанностей и баланс рабочего времени, необходимо учитывать следующие основные требования:

- полезное использование рабочего времени и времени работы обо-

рудования должно быть максимально возможным с учетом регламентированных перерывов;

- удельный вес основной функции в общем объеме выполняемых работ должен быть наибольшим, что обуславливает наиболее рациональное использование рабочих по профессиям в соответствии с их специализацией;

- сложность различных работ может колебаться только в минимальных пределах и соответствовать квалификации рабочего;

- занятость работников, относящихся к однородным группам профессий и разрядов, должна быть примерно одинаковой для обеспечения равной напряженности труда.

Для закрепления теоретических знаний, **ответить на следующие вопросы.**

1. Дайте определение понятия «разделение труда».
2. Назовите основные виды разделения труда.
3. Назовите основные формы разделения труда.
4. Что такое границы разделения труда, какие они бывают?
5. Назовите условия, ограничивающие целесообразность и эффективность углубления разделения труда.
6. Дайте определение понятия «кооперации труда».
7. От чего зависят масштабы кооперации труда?
8. Каковы основные формы кооперации труда на предприятии?

Решить задачи.

1. В механическом цехе, по данным, полученным методом моментных наблюдений, 20 основных рабочих на протяжении смены были заняты в течение 220 мин выполнением работ, не предусмотренных их функциональными обязанностями (ремонт оборудования и др.). Определить коэффициент разделения труда.

2. По данным групповой фотографии рабочего времени 10 рабочих в течение смены были заняты выполнением основной работы 4210 мин. Определить коэффициент их занятости.

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

4. Рассчитать уровень специализации 26 рабочих, если на протяжении смены на переналадку оборудования они затрачивают 645 мин.

ТЕМА 3 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ И КООПЕРАЦИИ ТРУДА

Цель проведения данного практического занятия заключается в приобретении обучающимися навыков определения направлений развития разделения и кооперации труда.

В рамках функционального разделения труда происходит изменение функциональных групп работников: в целом уменьшается число рабочих при увеличении численности служащих, а в числе рабочих происходит опережающий рост доли вспомогательных и обслуживающих по сравнению с основными.

Важными направлениями в развитии разделения и кооперации труда являются:

- использование коллективных форм организации труда;
- совмещение профессии;
- совмещение функций и должностей;
- расширение зон обслуживания;
- многостаночное (многоагрегатное) обслуживание.

1. Использование коллективных форм организации труда

Коллективной называют форму организации труда, при которой производственное задание устанавливается в целом какому-либо подразделению предприятия, учет выполненной работы ведется по конечным результатам труда работников этого подразделения, заработная плата также первоначально начисляется всему подразделению, и лишь только затем она делится между работниками.

В зависимости от способа разделения и кооперации труда при коллективных формах организации труда могут быть подразделения:

- с полным разделением труда, когда каждый работник занят выполнением работы строго по своей специальности и на одном рабочем месте;
- с частичной взаимозаменяемостью, когда работники владеют двумя или большим числом профессий (специальностей) и могут выполнять работы не только по своей основной профессии (специальности), но и по совмещаемой или совмещаемым;
- с полной взаимозаменяемостью, когда каждый работник подразделения (звена, группы, бригады и т. д.) может работать на любом рабочем месте в этом подразделении, а также меняться рабочими местами по заранее продуманной схеме с другими работниками подразделения.

Одной из самых распространенных прогрессивных форм организации труда является бригадная с ее разновидностями. Производственная бригада представляет собой первичный трудовой коллектив рабочих одинаковых или различных профессий, специальностей, квалификации, сов-

местно выполняющих единое производственное задание и объединенных общей экономической оценкой результатов своего труда. Бригадная система организации труда является самой распространённой, в частности, в строительной отрасли.

По степени функционального разделения труда все бригады подразделяются на две крупные группы: бригады специализированные и комплексные.

Специализированные бригады состоят из рабочих одной профессии, но разной квалификации (например бригады маляров, штукатуров, столяров и др.).

Комплексные бригады включают в свой состав рабочих разных профессий и разрядов, выполняющих комплекс технологически разнородных, но взаимосвязанных работ.

По времени совместной работы специализированные и комплексные бригады могут быть *сменными* (работающими в одну смену) и *сквозными* (члены бригады разделены для работы во всех сменах).

Сменные специализированные бригады создаются в тех производствах, где осуществляются прерывные однородные трудовые процессы продолжительностью не более одной смены. Работу при этих условиях можно прекратить в любое время, организовать общие перерывы на отдых, обеденный перерыв, работать можно и в одну, и в две, и в три смены с общими выходными днями. Примерами могут служить специализированные бригады штукатуров или маляров в строительстве.

Сквозные специализированные бригады обсуживают непрерывные процессы при условии однородности выполняемых работ. Требование непрерывности может быть вызвано особенностями технологии производства (например, при бетонировании массивных сооружений, когда процесс укладки бетона нельзя прервать в течение нескольких суток). При организации труда по непрерывному графику в состав сквозной бригады обычно включаются четыре сменные бригады, и работа строится без общих выходных дней, т. е. круглосуточно (три смены работают, а одна имеет день отдыха).

Формирование и развитие коллективной, в частности бригадной, организации труда – это процесс, с одной стороны, вызванный объективной производственной необходимостью, что отмечалось выше, а с другой – содержащий несомненные экономические, психофизиологические и социальные прогрессивные элементы.

2. Совмещение профессий.

Сущность совмещения профессий в том, что работник в течение установленной законом продолжительности рабочего дня наряду со своей основной работой выполняет дополнительную работу другого работника, отнесенную, как правило, к смежной профессии. Это ведет к полному вы-

свобождению работников, осуществлявших ранее работу по совмещаемой профессии (если совмещение осуществляется постоянно).

3. Совмещение функций.

При совмещении функций работник, сохраняя прежний профиль своей работы, частично выполняет обязанности другого исполнителя. Такое совмещение функций сопровождается частичным высвобождением работников.

4. Расширение зон обслуживания.

Расширение зон обслуживания отличается от совмещения профессий тем, что в данном случае совмещаются работы в рамках одной профессии. Этой мерой можно достигнуть улучшения использования рабочего времени, высвобождения работников.

Возможность совмещения профессий выявляется на основе данных фотографии рабочего времени, моментных и других наблюдений. На основе анализа полученных при этом затрат и потерь рабочего времени определяются наиболее целесообразные формы совмещения профессий.

Для определения конкретной возможности совмещения профессий данным работником используется коэффициент возможного совмещения $K_{\text{совм}}$ рассчитываемый следующим образом:

$$K_{\text{совм}} = \frac{T_{\text{св}}}{T_{\text{см}}} , \quad (9)$$

где $T_{\text{св}}$ – время, свободное от выполнения работы по основной профессии, мин; $T_{\text{см}}$ – сменный фонд рабочего времени, мин.

5. Многостаночное обслуживание.

Многостаночным обслуживанием называется обслуживание одним или группой рабочих нескольких станков (агрегатов), при котором машинно-автоматическое время работы одного станка используется для выполнения ручных (требующих присутствия рабочего) элементов операции, а также всех или части функций обслуживания рабочего места на других станках (агрегатах).

Основное условие применения многостаночного обслуживания состоит в том, что машинно-автоматическое время каждого станка должно быть больше или равно тому времени, в течение которого рабочий занят обслуживанием всех остальных станков.

Расчёт и планирование многостаночного обслуживания включает в себя расчёт нескольких показателей (цикл многостаночного обслуживания, расчёт количества станков, определение зоны обслуживания и т. д.), также необходимо выбрать метод обслуживания (сторожевой, маршрутный или

маршрутно-сторожевой) и осуществить планировку многостаночного рабочего места при этом также необходимо обеспечить ряд условий (минимальное время на переходы рабочего от станка к станку; прямую территориальную связь рабочей зоны с общими проходами, но без пересечения ими рабочей зоны; возможность свободного обзора всего обслуживаемого оборудования с любой точки маршрута; свободный подход к каждому станку и т. д.).

На практике наибольшее распространение получили 2 варианта многостаночного обслуживания.

1) Обслуживание нескольких станков-дублеров, т.е. станков, не связанных общим ритмом работы с другими станками и работающих независимо друг от друга, следовательно, остановка одного из них не вызывает остановку других.

2) Обслуживание станков, связанных общим ритмом работы.

Учет варианта многостаночного обслуживания имеет значение при определении количества станков и при выборе метода обслуживания.

Наиболее широкое распространение в промышленности получили три метода многостаночного обслуживания: сторожевой (дежурный), маршрутный и маршрутно-сторожевой.

Для закрепления теоретических знаний необходимо **ответить на следующие вопросы.**

1. Назовите основные направления развития разделения и кооперации труда.
2. Какую форму организации труда называют коллективной?
3. Дайте объяснение понятиям «полное разделение труда», «частичная взаимозаменяемость», «полная взаимозаменяемость».
4. Какая существует классификация видов производственных бригад?
5. Какие аспекты определяют прогрессивность бригадной организации труда?
6. Что такое совмещение профессий, чего можно добиться этой мерой?
7. Что такое совмещение функций, чего можно добиться этой мерой?
8. Что такое расширение зон обслуживания, чего можно добиться этой мерой?
9. Каковы важнейшие условия возможности использования совмещения профессий?
10. Что такое многостаночное обслуживание, каковы важнейшие условия его использования?

ТЕМА 4 КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель этого занятия – приобретение обучающимися навыков решения задач по тарификации работ и рабочих, определению кадрового потенциала предприятия.

От квалификации, профессионализма и инициативы кадров зависит потенциал предприятия.

Тарифная система организации оплаты труда представляет собой совокупность норм, обеспечивающих дифференциацию размеров оплаты труда в зависимости от его квалификации, сложности, интенсивности, условий, характера.

Тарифная система позволяет качественно оценить труд, служит основой организации заработной платы рабочих, строится в зависимости от условий труда, квалификации работающих и формы оплаты труда.

Тарифная система оплаты труда включает в себя:

- 1) тарифную ставку (оклад), определяющую размер оплаты труда в час или за день;
- 2) тарифную сетку, показывающую соотношение в оплате труда между различными разрядами работ и рабочих (квалификациями);
- 3) тарифные коэффициенты.

Тарифный разряд – величина, отражающая сложность, труда и квалификацию работника. Тарифный разряд присваивается каждой производственной операции, каждой работе.

Квалификационный разряд – величина, отражающая уровень профессиональной подготовки работника.

Тарификация работы – отнесение видов труда к тарифным разрядам или квалификационным категориям в зависимости от его сложности.

Тарификация работ и присвоение тарифных разрядов (разрядов оплаты) работникам производятся на основе тарифно-квалификационных справочников.

Тарифно-квалификационные справочники работ: и профессий рабочих составляются для каждой отрасли промышленности и содержат подробные характеристики основных видов работ с указанием требований, предъявляемых к квалификации работника. С помощью тарифно-квалификационных справочников можно определить разряд работы и рабочих в соответствии с тарифной сеткой. Справочники и порядок их применения утверждаются Правительством РФ.

Тарифная ставка (оклад) – это фиксированный размер оплаты труда работника за выполнение нормы труда (трудовых обязанностей) определенной сложности (квалификации) за единицу рабочего времени (час, день, месяц). Тарифная ставка является исходной нормативной величиной для определения уровня оплаты труда.

Для расчета сдельных расценок тарифная ставка используется с учетом норм выработки. При повременной оплате тарифная ставка первого разряда – это минимальный размер оплаты труда.

Тарифная сетка – шкала соотношения разрядов и присвоенных им тарифных коэффициентов.

Тарифные коэффициенты для рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах принять в размерах, представленных в табл. 5.

Таблица 5

| Тарифный разряд | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------------------|---|-------|------|------|------|-----|-------|-------|
| Тарифный коэффициент | 1 | 1,085 | 1,19 | 1,34 | 1,54 | 1,8 | 1,917 | 2,053 |

Для решения предложенных задач используйте часовую ставку для рабочего первого разряда 250 р.

Расчет среднего тарифного коэффициента.

Средний тарифный коэффициент группы рабочих (K_c) рассчитывается как средняя арифметическая величина из произведений поразрядных тарифных коэффициентов и числа рабочих в каждом разряде и рассчитывается по формуле

$$K_c = \sum_1^n K_i \chi_i / \chi_o , \quad (10)$$

где K_i – тарифный коэффициент i -го разряда рабочих; χ_i – численность рабочих, имеющих i -й разряд; χ_o – общая численность рабочих; n – число разрядов, имеющих у рабочих.

Средний тарифный коэффициент работ ($K_{c.p}$) рассчитывается как средняя арифметическая величина из тарифных коэффициентов работ взвешенная по трудоемкости работ каждого разряда и рассчитывается по формуле

$$K_{c.p} = \sum_1^m K_i T_i / T_o , \quad (11)$$

где K_i – тарифный коэффициент i -го разряда работ; T_i – трудоёмкость работ i -го разряда; T_o – общая трудоёмкость работ; m – число разрядных групп, по которым тарифицируются работы.

Средний тарифный коэффициент (K_c) можно рассчитать по среднему тарифному разряду по формулам

$$K_c = K_m + (K_6 - K_m)(P_c - P_m) \\ \text{или} \quad K_c = K_6 - (K_6 - K_m)(P_6 - P_c), \quad (12)$$

где K_m и K_b – соответственно, меньший и больший тарифные коэффициенты из двух смежных разрядов тарифной сетки, между которыми находится средний разряд; P_c – средний тарифный разряд рабочих (работ); P_m и P_b – соответственно, меньший и больший тарифные разряды, из двух смежных разрядов тарифной сетки, между которыми находится средний тарифный разряд.

Средний тарифный коэффициент рабочих (работ) можно рассчитать по средней тарифной ставке по формуле

$$K_c = T_c / T_1, \quad (13)$$

где T_c – средняя тарифная ставка рабочих (работ); T_1 – тарифная ставка I разряда.

Расчет среднего тарифного разряда

Средний тарифный разряд рабочих (работ) определяется по известному среднему тарифному коэффициенту по формулам

$$P_c = P_m + (K_c - K_m) / (K_b - K_m) \\ \text{или } P_c = P_b - (K_b - K_c) / (K_b - K_m). \quad (14)$$

Средний тарифный разряд рабочих (работ) можно рассчитать и по известной средней тарифной ставке по формулам

$$P_c = P_m + (C_c - C_m) / (C_b - C_m) \\ \text{или } P_c = P_b - (C_b - C_c) / (C_b - C_m), \quad (15)$$

где C_m и C_b – соответственно меньшая и большая тарифные ставки, между которыми находится известная средняя тарифная ставка (C_c) рабочих (работ).

Расчет средней тарифной ставки.

Средняя тарифная ставка рабочих (работ) может рассчитываться как средняя арифметическая величина из тарифных ставок, взвешенная по числу рабочих (работ), имеющих одинаковые тарифные ставки, либо по тарифным ставкам работ по формулам

$$C_c = \sum_1^n C_i \chi_i / \chi_o \quad (16)$$

или

$$\sum_1^m C_i T_i / T_o, \quad (17)$$

где C_i – средняя тарифная ставка оплаты труда рабочих (работ), относящихся к i -му разряду.

Средняя тарифная ставка рабочих (работ) может рассчитываться и по известному тарифному коэффициенту и тарифной ставке I разряда по формуле

$$C_c = C_1 K_c, \quad (18)$$

где C_1 – тарифная ставка I разряда для данной группы рабочих (работ); K_c – средний тарифный коэффициент данной группы рабочих (работ).

Для закрепления теоретических знаний, **ответить на следующие вопросы.**

1. Дайте определение понятия «кадры предприятия».
2. В каком документе на предприятии отражается профессионально-квалификационная структура работников, кем он утверждается?
3. Какие категории работников относятся к постоянным, временным, сезонным?
4. Какими показателями измеряется количественная характеристика персонала?
5. Назовите основные параметры качественной характеристики работников.
6. Какие показатели характеризуют социальное развитие трудового коллектива?
7. Перечислите показатели, характеризующие движение рабочей силы на предприятии. Как рассчитываются эти показатели?
8. Дайте определение понятия «текучесть кадров». Как рассчитать коэффициент текучести?
9. Дайте определение понятия «профессионально-квалификационная структура кадров».
10. Какие категории работников составляют промышленно-производственный персонал?
11. На какие категории работников разделяются служащие?
12. Какие категории персонала включает административно-управленческий персонал?
13. Какие работники относятся к непроизводственному персоналу?
14. Дайте определение понятия «профессионально-квалификационная структура предприятия».
15. Какой нормативный документ содержит подробное описание должностей каждой категории работников и подробное описание требований к ним?
16. Какие работники относятся к персоналу, занятому основной деятельностью?
17. Какие работники относятся к персоналу, занятому в подсобных производствах?
18. Какие работники относятся к персоналу, занятому в обслуживающих хозяйствах?
19. Дайте определение понятия «потребность в персонале».
20. Дайте определение понятиям «общая потребность» и «дополнительная потребность».

21. Как определить общую численность рабочих-сдельщиков?
22. Как определить численность основных рабочих, обслуживающих аппаратный процесс?
23. Как определить численность основных рабочих-повременщиков?
24. Какие методы расчета применяются при планировании численности руководителей, специалистов и служащих?
25. Перечислите факторы, определяющие выбор той или иной формы бригадной организации труда.
26. Какие данные служат основой для определения состава звеньев и бригад?
27. Какой показатель служит критерием рационального состава бригад?
28. Опишите последовательность расчета рационального состава бригады.

Решить задачи.

1. Определить динамику абсолютного и относительного изменения численности работников за три года на основании данных табл. 6. Определить долю рабочих в общей численности работников организации, а также долю работающих инвалидов в общей численности рабочих и их изменение.

Таблица 6

Динамика состава и структуры кадров

| Показатели | Значения | | | 2021/2020 | | 2022/2021 | |
|--|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|
| | 2020 год | 2021 год | 2022 год | абсолютное изменение, +,- | темп роста, % | абсолютное изменение, +,- | темп роста, % |
| Среднесписочная численность работников, чел. | 814 | 892 | 958 | ? | ? | ? | ? |
| Среднесписочная численность рабочих, чел. | 610 | 669 | 733 | ? | ? | ? | ? |
| Работающие инвалиды | 3 | 7 | 11 | ? | ? | ? | ? |
| Доля рабочих в общей численности работников, % | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| Доля работающих инвалидов в общей численности рабочих, % | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |

2. Определить динамику абсолютного и относительного изменения общей численности работников и численности работников, занятых на работах с вредными условиями труда за три года на основании данных

табл. 7. На основании результатов спецоценки условий труда (СОУТ) в организации определить долю рабочих, занятых на работах с вредными условиями труда от общего количества рабочих на рабочих местах и ее изменение.

Таблица 7

Численность рабочих, занятых на работах с вредными условиями труда

| Показатели | Значения | | | 2021/2020 | | 2022/2021 | |
|---|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|
| | 2020 год | 2021 год | 2022 год | абсолютное изменение, +,- | темп роста, % | абсолютное изменение, +,- | темп роста, % |
| Численность работников, чел. | 814 | 892 | 958 | ? | ? | ? | ? |
| Численность работников, занятых на работах с вредными условиями труда | 512 | 626 | 618 | ? | ? | ? | ? |
| Доля рабочих, занятых на работах с вредными условиями труда от общего количества рабочих, % | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |

3. Определить средний разряд рабочих организации, в которой общая численность рабочих составила 96 чел., в том числе I разряда – 12 чел., II разряда – 20 чел., III разряда – 28 чел., IV разряда – 12 чел., V разряда – 18 чел., VI разряда – 6 чел.

4. Определить средний разряд рабочих для звена рабочих из 9 чел.: III разряд – 2 чел., IV разряд – 2 чел., II разряд – 2 чел., V разряд – 2 чел.

5. В звене рабочих из 5 человек: 1 рабочий V разряда; 2 рабочих – IV разряда; 2 рабочих – III разряда.

Определить среднюю часовую ставку звена рабочих.

6. Рассчитать средний тарифный коэффициент рабочих участка. На участке работает 46 чел., из которых II разряд имеют 12 рабочих, III разряд – 10, VI разряд – 15, V разряд – 9 рабочих.

7. Суммарная трудоемкость работ, выполняемых в течение месяца бригадой из 15 чел., составляет 2700 н/ч. При этом 700 н/ч приходится на

работы II разряда; 650 н/ч – на работы III разряда; 810 н/ч – на работы IV разряда и 540 н/ч – на работы V разряда. Рассчитать средний тарифный коэффициент работ, выполняемых бригадой.

8. Средний тарифный разряд рабочих участка равен 3,8. Определить средний тарифный коэффициент.

9. Рассчитать средний тарифный коэффициент рабочих-сдельщиков сборочного участка, если их средняя часовая тарифная ставка равна 375 р.

10. Рассчитать средний тарифный разряд рабочих сборочного цеха, если средний тарифный коэффициент равен 1,51.

11. Рассчитать средний тарифный разряд рабочих бригады, если их средняя часовая тарифная ставка равна 400 р.

12. Рассчитать среднюю тарифную ставку 42 рабочих участка, из которых 8 чел. имеют II разряд; 10 чел. – III разряд; 12 чел. – IV разряд и 12 чел. – V разряд.

13. Рассчитать среднюю тарифную ставку работ, если трудоемкость всех работ составляет 12 600 н/ч, из которых 3650 н/ч тарифицируются по III разряду; 7450 н/ч – по IV разряду и 1500 н/ч – по V разряду.

14. Рассчитать среднюю тарифную ставку рабочих бригады, если их средний тарифный коэффициент равен 1,63.

15. Определить средний тарифный коэффициент работ, выполняемых в течение года бригадой рабочих ремонтного участка, если общая трудоемкость работ составляет 3560 н/ч, в том числе по разрядам: II – 500 н/ч; III – 1760 н/ч; IV – 370 н/ч; V – 600 н/ч; VI – 290 н/ч.

16. Рассчитать средний тарифный коэффициент рабочих бригады слесарей, если средний тарифный разряд рабочих 4,2.

17. Определить средний тарифный коэффициент рабочих ремонтного участка, если их средняя часовая тарифная ставка равна 315 р.

18. Рассчитать средний тарифный разряд рабочих окрасочного цеха, если их средний тарифный коэффициент равен 1,48.

19. Рассчитать средний тарифный коэффициент рабочих механообрабатывающего цеха, в котором имеется 10 участков, по данным, представленным в табл. 8.

Таблица 8

| № участка | Число работающих на участке | В том числе по разрядам | | | | | |
|-----------|-----------------------------|-------------------------|----|-----|----|----|----|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| 1 | 46 | - | 12 | 14 | 8 | 12 | - |
| 2 | 58 | 7 | 13 | 11 | 15 | 10 | 2 |
| 3 | 62 | 6 | 24 | 20 | 9 | 3 | - |
| 4 | 48 | - | - | 16 | 20 | 10 | 2 |
| 5 | 38 | 2 | 12 | 10 | 4 | 10 | - |
| 6 | 72 | 8 | 24 | 26 | 13 | 1 | - |
| 7 | 67 | 3 | 4 | 23 | 19 | 10 | 8 |
| 8 | 70 | - | - | 42 | 16 | 12 | - |
| 9 | 65 | - | 8 | 17 | 21 | 14 | 5 |
| 10 | 54 | 2 | 6 | 32 | 10 | 4 | - |

20. На участке работает бригада численностью 16 чел., из которых 4 чел. имеют III разряд, 8 чел. имеют IV разряд и 4 чел. имеют V разряд. Рассчитать среднюю тарифную ставку рабочих бригады, по ней – средний тарифный коэффициент, а затем – средний тарифный разряд бригады.

21. Трудоемкость годовой программы бригады составляет 24600 н/ч, в том числе 40 % из них тарифицируется III разрядом, 35 % – IV разрядом и 25 % – V разрядом. Рассчитать средний тарифный коэффициент работ, средний тарифный разряд и среднюю тарифную ставку.

22. В цехе работают 95 рабочих, имеющих следующие квалификационные разряды: II разряд – 12 чел., III разряд – 24 чел., IV разряд – 43 чел., V – 16 чел. Рассчитать средний тарифный коэффициент, средний тарифный разряд и среднюю тарифную ставку рабочих. Рассчитать тарифный фонд заработной платы рабочих за месяц при условии, что в месяце 22 рабочих дня.

РАЗДЕЛ 2 НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА

ТЕМА 1 КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ НОРМ И ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Цель этого занятия – приобретение обучающимися навыков классификации производственных норм и затрат рабочего времени, решения задач.

Производственный процесс ограничен временными рамками. В связи с этим возникает необходимость определения норм труда.

Производственными нормами устанавливается величина затрат труда и машинного времени на рабочие движения, рабочие приемы и рабочие операции.

Нормирование затрат труда на производство невозможно без классификации элементов затрат рабочего времени.

Под рабочим временем понимается установленная продолжительность рабочего дня (рабочей смены). Время обеденного перерыва в рабочее время не входит и в документах разработки норм не отражается.

Время использования строительных машин также нормируется. Элементы рабочего времени и времени использования машин имеют некоторые специфически отличительные признаки. Поэтому в техническом нормировании рабочее время рабочих и время использования строительных машин классифицируются отдельно.

Отдельно устанавливаются также нормы времени рабочих и нормы времени машинистов.

Первый вопрос, который возникает при организации труда и установлении норм, заключается в следующем: какие затраты времени являются необходимыми и должны включаться в норму. Поэтому затраты рабочего времени и времени использования машин подразделяются, в первую очередь, на нормируемые и ненормируемые. Нормируемые затраты времени необходимы для выполнения задания и учитываемые при определении норм затрат. Ненормируемые – это непроизводительные затраты времени (скрытые потери). Ненормируемые затраты времени, независимо от причин их возникновения, не учитываются в производственной норме. В последующем они подробно анализируются с целью их сокращения или устранения.

Нормируемые затраты рабочего времени рабочих складываются из времени производительной работы и регламентированных перерывов.

Время производительной работы включает время оперативной работы (основной, вспомогательной) и подготовительно-заключительной работы.

Время основной работы затрачивается на целенаправленное изменение предметов труда (размеров, формы, внешнего вида, положения), и получение продукции в данном строительном процессе.

Вспомогательная работа обеспечивает нормальные условия выполнения основной работы (подача материалов, перестановка подмостей). Время вспомогательной работы пропорционально объему основной работы.

Подготовительно-заключительные работы включают подготовку к выполнению и завершение строительного процесса: подготовку инструментов, материалов и уборку рабочего места в конце смены.

Регламентированные перерывы – это время на отдых и личные надобности, а также технологические перерывы, связанные со спецификой строительно-монтажного процесса.

Технологическими перерывами называются неустраняемые перерывы, вызываемые особенностями технологии или организации строительно-монтажного процесса. Например, время, затрачиваемое такелажниками на ожидание при подъеме груза краном или возможный перерыв в работе монтажников во время разгрузки конструкций с автотранспорта. Необходимо стремиться к минимизации технологических перерывов.

Время на отдых и личные надобности – это периодические перерывы в работе, необходимые для восстановления нормальной трудоспособности и удовлетворения естественных потребностей. Время на отдых можно совмещать с технологическими перерывами.

Таким образом, рабочее время состоит из необходимых затрат времени и потерь. В состав нормы времени строительно-монтажного процесса входят только необходимые затраты времени.

Ненормируемое время состоит из непроизводительных затрат рабочего времени и нерегламентированных перерывов.

Непроизводительные затраты времени, или так называемые «скрытые потери», связаны с необходимостью выполнения лишней или случайной работы (исправление брака, непредусмотренное технологией работы).

При разработке технически обоснованных производственных норм для механизированных процессов используется классификация элементов машинного времени.

Нормируемое время использования машин состоит из времени производительной работы, времени неустраняемой работы вхолостую и времени регламентированных перерывов в работе.

Время производительной работы складывается из времени работы машины под полной нагрузкой и обоснованно неполной нагрузкой. Обоснованно неполная нагрузка машины имеет место в тех случаях, когда в силу организационных и технологических причин невозможно обеспечить оптимальный режим ее работы с полной загрузкой ее рабочего органа. Время неустраняемой работы машины вхолостую связано со спецификой механизированного строительно-монтажного процесса и особенностями работы данной машины.

Регламентированные перерывы в работе машин обусловлены технологическими перерывами (связаны с технологией выполняемых механизированных работ), техническим обслуживанием машин (технический осмотр, мелкий крепежный ремонт, заправку горючим и водой, смазку отдельных узлов и т. д.), отдыхом и личными надобностями рабочих, обслуживающих машины.

Ненормируемое время использования машин включает те же причины, что и ненормируемое рабочее время.

К лишней работе при выполнении механизированного процесса относится работа машины, в результате которой не происходит прироста объема работ или продукции.

Простои по организационным причинам – это простои из-за отказа машин вследствие плохого ремонта или технического обслуживания, отсутствия фронта работ, перебоев в подаче автомобилей и др.

Для закрепления теоретических знаний, **ответить на следующие вопросы.**

1. Перечислите составные элементы бизнес-процесса.
2. В чём заключаются различия в понятиях норма труда и норма времени?
3. Дайте определение понятия «норма выработки».
4. Дайте определение понятия «технологический процесс».
5. Назовите виды трудовых процессов по характеру предмета и продукта труда.
6. Назовите виды трудовых процессов по функциям работников.
7. Назовите виды трудовых процессов по степени механизации труда.
8. Какие затраты времени на производстве являются необходимыми и должны включаться в норму.
9. Какие затраты рабочего времени не включаются в норму?
10. Что относится к категории потерь рабочего времени из-за непроизводительной работы?
11. Назовите возможные причины нерегламентированных перерывов.
12. Какую функцию выполняют нормативные материалы для нормирования труда на предприятии?

Решить задачи.

1. Распределить по элементам классификации рабочего времени следующие результаты наблюдений за работой звена монтажников на монтаже крупноблочного жилого дома (табл. 9).

Таблица 9

| Наименование элементов рабочего времени | Затраты труда, чел.-мин | |
|--|-------------------------|----|
| | 1 | 2 |
| 1. Получение инструмента и задания | 80 | 70 |
| 2. Подача ящиков с раствором на этажи с помощью башенного крана | 18 | 20 |
| 3. Перестановка ящика с раствором с помощью башенного крана | 20 | 25 |
| 4. Натягивание причального шнура и разметка мест установления маячных блоков | 50 | 60 |

| Наименование элементов рабочего времени | Затраты труда, чел.-мин | |
|--|-------------------------|-------------|
| | 1 | 2 |
| 5. Подготовка поверхности под установку блоков (очистка от затвердевшего раствора и др.) | 40 | 35 |
| 6. Перелопачивание раствора | 70 | 60 |
| 7. Расстиление раствора | 100 | 110 |
| 8. Перерыв в работе в ожидании строповки блока | 126 | 124 |
| 9. Подготовка блоков к строповке | 70 | 75 |
| 10. Стropовка блоков | 25 | 30 |
| 11. Наблюдение за подъемом блоков | 30 | 30 |
| 12. Установка блоков | 510 | 490 |
| 13. Расстроповка блоков | 10 | 15 |
| 14. Заделка швов раствором | 160 | 170 |
| 15. Разгрузка автотранспорта с блоками | 140 | 150 |
| 16. Перерыв в доставке раствора | 180 | 190 |
| 17. Опоздание после обеденного перерыва | 60 | 40 |
| 18. Простой из-за обрыва причального шнура | 40 | 50 |
| 19. Уборка инструмента и рабочего места | 80 | 60 |
| 20. Время отдыха | 111 | 116 |
| Итого | 1920 | 1920 |

Определить удельный вес отдельных видов и групп затрат рабочего времени для целей нормирования.

2. Распределить результаты наблюдений по элементам классификации рабочего времени.

Данные наблюдений приведены в табл. 10.

Таблица 10

| Наименование элементов рабочего времени | Затраты труда, чел.-мин | |
|---|-------------------------|----|
| | 1 | 2 |
| 1. Получение инструмента | 24 | 19 |
| 2. Получение задания | 65 | 60 |
| 3. Просмотр чертежей | 14 | 16 |
| 4. Перестановка подмостей при помощи крана | 7 | 12 |
| 5. Натягивание причального шнура и разметка | 52 | 64 |
| 6. Перестановка ящиков с раствором | 11 | 16 |
| 7. Подготовка поверхности под установку монтируемых элементов | 48 | 43 |
| 8. Перемешивание раствора | 96 | 76 |
| 9. Простой из-за поломки сварочного аппарата | 48 | 55 |
| 10. Расстиление раствора | 90 | 83 |

| Наименование элементов рабочего времени | Затраты труда, чел.-мин | |
|---|-------------------------|-------------|
| | 1 | 2 |
| 11. Подготовка к строповке элементов | 20 | 18 |
| 12. Стropовка элементов | 22 | 19 |
| 13. Подъем и установка элементов в проектное положение | 690 | 672 |
| 14. Крепление элементов электроприхваткой | 30 | 27 |
| 15. Разгрузка автотранспорта | 144 | 122 |
| 16. Перерыв в работе из-за опоздания с доставкой монтажных связей | 146 | 135 |
| 17. Опоздание рабочих в начале смены из-за перебоев в работе автотранспорта | 72 | 103 |
| 18. Уборка инструмента, приведение в порядок рабочего места | 103 | 97 |
| 19. Отдых | 150 | 175 |
| 20. Заделка швов раствором | 48 | 58 |
| 21. Ожидание строповки элементов | 40 | 50 |
| Итого | 1920 | 1920 |

Определить удельный вес отдельных видов и групп затрат рабочего времени с целью выявления потерь времени.

3. Распределить результаты наблюдений за работой башенного крана по элементам классификации рабочего времени машин. Определить удельный вес основных видов и групп рабочего времени для целей нормирования (табл. 11).

Таблица 11

| Наименование элементов времени использования машины | Продолжительность элемента, мин | |
|---|---------------------------------|------------|
| | 1 | 2 |
| 1. Подъем и установка железобетонных изделий | 254 | 239 |
| 2. Перемещение машины с одной стоянки на другую | 22 | 27 |
| 3. Смена обслуживающего персонала, смазка, заправка горючим и др. | 47 | 37 |
| 4. Отдых обслуживающего персонала | 74 | 64 |
| 5. Обрыв грузового троса | 52 | 72 |
| 6. Получение инструмента, подготовка рабочего места рабочими-монтажниками | 16 | 21 |
| 7. Приведение в порядок рабочего места, сдача инструмента | 15 | 20 |
| Итого | 480 | 480 |

4. Распределить по элементам классификации времени использования машин результаты хронометражных наблюдений за процессом приготовления бетона в специальной (350 л) бетономешалке. Данные наблюдения приведены (табл. 12).

Таблица 12

| Наименование элементов времени использования машины | Продолжительность, мин | |
|--|------------------------|------------|
| 1. Подготовка бетономешалки к работе (проверка крепления отдельных узлов, смазка, проверка включения рубильника и др.) | 20 | 17 |
| 2. Перерыв в ожидании доставки песка, щебня в начале рабочей смены | 22 | 9 |
| 3. То же, после обеденного перерыва | 9 | 7 |
| 4. Загрузка барабана бетономешалки составляющими | 10 | 14 |
| 5. Поворот барабана в положение перемешивания | 15 | 13 |
| 6. Перемешивание компонентов | 192 | 215 |
| 7. Поворот барабана в положение выгрузки | 12 | 10 |
| 8. Выгрузка бетонной смеси | 24 | 22 |
| 9. Поворот барабана в положение загрузки | 13 | 11 |
| 10. Отдых рабочих, обслуживающих бетономешалку и машиниста | 84 | 97 |
| 11. Остановка бетономешалки перед обеденным перерывом, доставка и укладка в конструкции последнего замеса | 13 | 10 |
| 12. То же в конце смены | 10 | 13 |
| 13. Перерыв в подаче электроэнергии | 32 | 22 |
| 14. Уборка инструмента, промывка барабана бетономешалки | 24 | 20 |
| Итого | 480 | 480 |

Определить удельный вес основных видов и групп затрат времени с целью выявления потерь времени, если по техническим нормам продолжительность перемешивания смеси составляет 90 с, за время наблюдений было сделано 125 замесов.

5. Определить величину потерь, если в годовом балансе рабочего времени на невыходы по болезни планировалось 3 дня, а общее количество рабочих дней в году – 285. В месяц обследования отработано 2800 чел.-смен, невыходы по болезни составили 105 чел.-смен.

6. Определить величину целосменных потерь рабочего времени рабочих по строительной организации, если при численности рабочих 240 чел. за год фактически отработано 64000 чел.-смен. Величина неявок на работу по различным причинам, а также других потерь рабочего времени представлена (табл. 13).

Таблица 13

| Причина неявок на работу и других потерь рабочего времени | Фактическая величина неявок на работу и других потерь рабочего времени, чел.-смен | Среднегодовая величина неявок, предусмотренная в годовом балансе рабочего времени, % |
|---|---|--|
| Временная нетрудоспособность | 1300 | 1,5 |
| Выполнение общественных и государственных обязанностей | 250 | 0,5 |
| Отпуск по беременности и родам | 2400 | 2,5 |
| Отпуск учащихся | 300 | 0,5 |
| Прогулы | 600 | — |
| Отпуск без сохранения содержания | 400 | — |
| Простои | 900 | — |

ТЕМА 2 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НОРМЫ

Цель данного практического занятия – выработка у обучающихся навыков расчета норм времени в зависимости от типа производства, норм затрат труда и норм выработки.

В зависимости от типа производства, расчетная формула штучного времени $T_{шт}$ по дифференциации ее элементов может быть выражена следующим образом.

В условиях массового и крупносерийного производства при нормировании на машинно-ручных работах:

$$T_{шт} = (T_o + T_B) \times \left(1 + \frac{A_{орг} + A_{отл} + A_{тп}}{100}\right) + T_o \frac{A_{тех}}{100}, \quad (19)$$

где T_o – время основной работы; T_B – время вспомогательной работы; $A_{орг}$, $A_{отл}$ – соответственно, время организационного обслуживания рабочего места, время на отдых и личные надобности, выраженные в процентах к оперативному времени; $A_{тех}$ – время технического обслуживания рабочего места, выраженное в процентах к основному времени; $A_{тп}$ – время перерывов, обусловленных технологией и организацией производства, выраженное в процентах к оперативному времени.

В условиях серийного и мелкосерийного производства при нормировании на машинно-ручных работах:

$$T_{шт} = T_{оп} \left(1 + \frac{A_{осл} + A_{отл} + A_{пт}}{100} \right), \quad (20)$$

где $A_{обс}$ – общее время обслуживания, определённое в процентах к оперативному времени, $A_{обс} = A_{орг} + A_{тех}$.

В условиях единичного производства:

$$T_{шт} = T_{оп} \left(1 + \frac{K}{100} \right), \quad (21)$$

где $T_{оп}$ – время оперативной работы; K – сумма времени на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности, выраженная в процентах от оперативного времени.

Во всех случаях, определяя величину вспомогательного времени, которую следует включать в норму времени, необходимо учитывать характер сочетания технологического (машинного) и трудового (ручного) процессов.

Возможны три варианта таких сочетаний:

- 1) технологический и трудовой процессы выполняются последовательно, тогда длительность выполнения и, соответственно, норма времени будут представлять собой сумму основного (технологического) и вспомогательного времени (при этом вспомогательное время может быть как ручным, так и машинно-ручным);
- 2) технологический и трудовой процессы выполняются параллельно-последовательно, при этом часть вспомогательной (ручной) работы выполняется во время работы машины, т.е. частично перекрываются машинным временем; с учетом этого длительность выполнения операции будет включать сумму основного и вспомогательного (не перекрываемого) времени;
- 3) технологический и трудовой процессы выполняются параллельно, в этом случае вспомогательное (ручное) время полностью перекрывается машинным и, следовательно, в норму времени вспомогательное время включаться не должно.

Эти замечания относятся не только к вспомогательному времени, но и ко времени обслуживания рабочего места, которое тоже должно включаться в норму времени только в той части, в какой оно не перекрывается машинным временем.

Норма времени – это время, установленное для выполнения единицы измерения работы одним рабочим или группой рабочих (звеном, бригадой) соответствующей профессии и квалификации при правильной организации труда и производства. Норма времени измеряется в единицах текущего времени (минутах, часах, сменах).

Норма затрат труда показывает нормированную трудоемкость (количество затрачиваемого труда) на выполнение единицы работы рабочими соответствующей профессии и квалификации при рациональной организа-

ции труда и производства. Норма затрат труда измеряется в человеко-минутах, человеко-часах, человеко-днях.

Норма выработки – это объем работ, который должен быть выполнен за единицу времени одним рабочим, звеном или бригадой рабочих соответствующей профессии и квалификации при правильной организации производственного процесса. Норма выработки измеряется в физических (натуральных) измерителях (погонных метрах, квадратных или кубических метрах, тоннах и др.).

Показатели норм труда связаны между собой следующим образом:

$$H_{\text{вр}} = \frac{H_{\text{з.т}}}{n} ; H_{\text{з.т}} = H_{\text{вр}} \times n ; \quad (22,23)$$

$$H_{\text{вр}} = \frac{1}{H_{\text{выр}}} ; H_{\text{выр}} = \frac{1}{H_{\text{вр}}} ; \quad (24,25)$$

где $H_{\text{вр}}$ – норма времени в часах; $H_{\text{з.т}}$ – норма затрат труда в человеко-часах; $H_{\text{выр}}$ – часовая норма выработки одного или группы рабочих в натуральных единицах измерения; n – число рабочих.

Зная норму времени (норму затрат труда) на единицу работы, можно определить сменную выработку группы рабочих по формуле

$$H_{\text{выр}} = \frac{T_{\text{см}} \times n}{H_{\text{вр}}} , \quad (26)$$

где $T_{\text{см}}$ – продолжительность смены в часах.

В тех производствах, где подготовительно-заключительное время, время на обслуживание рабочего места, на отдых и личные надобности нормируется на смену, норма выработки рассчитывается по формулам

$$H_{\text{выр}} = \frac{T_{\text{см}} - T_{\text{пз}}}{T_{\text{шт}}} ; H_{\text{выр}} = \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{отл}})}{T_{\text{оп}}} , \quad (27)$$

где $T_{\text{пз}}$ – время подготовительно-заключительной работы; $T_{\text{обс}}$ – время на обслуживание рабочего места; $T_{\text{отл}}$ – время на отдых и личные надобности

При изменении величины нормы времени (повышение или понижение), величина нормы выработки изменяется не в прямой пропорции, и наоборот.

Норма времени и норма выработки связаны между собой обратной зависимостью – с уменьшением нормы времени увеличивается норма выработки. Зависимость между этими нормами определяется по формулам

$$X = \frac{100 \times Y}{100 \pm Y} ; Y = \frac{100 \times X}{100 \pm X} , \quad (28)$$

где X – процент повышения (снижения) нормы времени; Y – процент повышения (снижения) нормы выработки.

Процент выполнения норм выработки ($P_{вн}$) определяется по одной из формул

$$P_{вн} = \frac{B_{\phi}}{H_{выр}} \text{ или } P_{вн} = \frac{T_{норм}}{T_{отр}} \text{ или } P_{вн} = \frac{T_{норм} + T_{бр} + T_{л}}{T_{отр}}, \quad (29)$$

где B_{ϕ} – фактическая выработка в натуральном выражении, шт.; $T_{норм}$ – сумма нормо-часов за выполненный объем нормируемых работ, н/ч; $T_{отр}$ – фактически отработанное время; $T_{бр}$ – время исправления брака, допущенного не по вине рабочих; $T_{л}$ – дополнительные затраты времени, вызванные причинами, не зависящими от рабочих.

Норма затрат машинного времени – это время, необходимое для выполнения единиц работы при правильной организации механизированного процесса. Норма машинного времени измеряется в машино-минутах, машино-часах, машино-сменах.

Норма выработки машины показывает количество продукции или объем работ, который должен быть выработан за единицу времени при нормальной организации работ. Норма выработки машины измеряется в натуральных измерителях (кубических метрах, тоннах и т. п.).

Нормы машинного времени и выработки машин – величины обратно пропорциональные и связаны между собой зависимостями, аналогичными формулам (11), (12), (13). Норма времени (норма затрат труда) в механизированном процессе зависит от нормы машинного времени и числа рабочих, обслуживающих машину.

Норма обслуживания – это количество оборудования, рабочих мест и т. д., которые работник или бригада соответствующей квалификации обязаны обслуживать в течение рабочего времени в определенных организационно-технических условиях.

Норма численности – это установленная численность работников (персонала) определенного профессионально-квалификационного состава, необходимая для выполнения конкретных производственных и управленческих функций или объемов работ.

Норма управляемости – это количество работников, которые непосредственно подчиняются одному руководителю.

Нормированное задание – устанавливает необходимый ассортимент и объем работ, которые должны быть выполнены рабочим или бригадой за данный отрезок времени.

Для закрепления теоретических знаний, **ответить на вопросы.**

1. Как определяется норма выработки?
2. Как определяется норма времени в условиях массового и крупно-серийного производства при нормировании на машинно-ручных работах?
3. Как определяется норма времени в условиях серийного и мелкосерийного производства при нормировании на машинно-ручных работах?
4. Какова связь между нормой времени и нормой выработки?

Решить задачи.

1. Рассчитать для условия массового производства норму времени на единицу продукции ($T_{шт}$) и сменную норму выработки ($H_{выр.см}$), если $T_o = 12$ мин, $T_v = 3$ мин, $A_{орг} = 2 \%$, $A_{тех} = 3 \%$, $A_{отл} = 6 \%$, $A_{нт} = 2 \%$.

2. Рассчитать норму времени на единицу продукции ($T_{шт}$) и сменную норму выработки ($H_{выр.см}$) на сборку детали для условия серийного производства, если $T_{оп}$ на сборку детали составляет 12 мин, время обслуживания рабочего места $T_{обс} = 2 \%$, время на отдых и личные надобности, согласно нормативам, равно 4 %.

3. Рассчитать норму времени на единицу продукции ($T_{шт}$) и за смену ($T_{шт.см}$) для условий единичного производства, при следующих данных: $T_{оп} = 20$ мин, $K = 10 \%$, $T_{пз} = 8$ мин, размер партии изделий 45 шт.

4. Определить затраты времени на изготовление партии деталей в 45 шт. Подготовительно-заключительное время составляет 10 мин, $T_{шт} = 3,9$ мин.

5. Рассчитать сменную норму выработки для рабочего станочника, если $T_{шт}$ на выполняемой им операции равно 8 мин.

6. Определить сменную норму выработки для условий серийного производства, если $T_{шт} = 8$ мин., $T_{пз} = 20$ мин.

7. Рассчитать $T_{шт}$ и $H_{выр. см.}$ рабочего-станочника, если $T_{оп} = 15 \%$, $T_{пз} = 10$ мин, $T_{обс} = 4$ мин, $T_{отл} = 8$ мин.

8. В результате прошедшей модернизации станка норма времени на операции, которая составляла 0,4 ч, пересмотрена и снижена на 8 %. Определить, какова была и насколько возрастет норма выработки?

9. Рабочий-сдельщик за смену (8 ч) изготовил и сдал ОТК 570 деталей. $T_{шт}$ на выполняемой им операции равно 0,88 мин. Определить внутрисменные потери рабочего времени.

10. Рабочий за месяц изготовил 316 деталей, для которых было установлено $T_{шт} = 0,36$ н/ч, и 214 деталей с $T_{шт} = 0,45$ н/ч. Отработанное им время составило 176 ч. Определить внутрисменные потери рабочего времени за месяц.

11. За месяц рабочие цеха затратили на изготовление продукции 56000 н/ч. Кроме того, на исправление брака не по вине рабочих было затрачено 130 н/ч. Фактически отработанное время составило 53000 н/ч. Определить процент выполнения норм.

12. Рабочие участка численностью 23 человека отработали в течение месяца в среднем 20,1 смены по 8 часов. При этом выполнено работы на 3978 н/ч. Дополнительные затраты на исправление брака не по вине рабочих составили 98 н/ч, по вине рабочих – 45 н/ч, дополнительные затраты на отклонение от нормальных условий труда составили 67 н/ч. Рассчитать средний процент выполнения норм выработки.

13. Определить процент повышения нормы выработки звеном монтажников из 4 человек, работавшим на монтаже крупноблочных конструкций. Действующие нормы затрат труда составляют: на установку простеночных блоков весом до 3,5 т – 1,4 чел.-ч; на установку перемычных блоков весом до 1,5 т – 0,94 чел.-ч на 1 блок. За 8-часовую смену монтажники установили 23 простеночных блока и 11 перемычных.

14. Определить норму выработки звена штукатуров из 2 человек на облицовке поверхности древесноволокнистыми листами (с прибивкой гвоздями) за 8-часовую смену, если норма выработки этого звена на облицовке с заделкой швов составляет $84,0 \text{ м}^2$, а норма выработки по заделке швов – 400 м^2 .

15. Определить норму выработки звена плотников из 2 человек на заготовку и установку щитов опалубки за 8-часовую смену, если норма затрат труда на заготовку щитов была повышена на 10 %, а на установку щитов была уменьшена на 8 %. Норма выработки на заготовку щитов составляла 23 м^2 на 1 человека в смену, норма выработки на установку щитов – 40 м^2 .

16. Определить норму выработки на установку арматуры, если норма выработки на заготовку и установку увеличилась на 12 %, а норма выработки на заготовку арматуры была повышена на 10 %. Норма выработки на заготовку и установку арматуры в железобетонные конструкции отдельными элементами составляет 0,57 т на 1 человека за 8-часовую смену, а норма выработки на заготовку – 0,91 т на 1 человека.

17. Определить среднюю норму выработки для звена каменщиков из 3 человек за 8-часовую смену, если норма выработки этого звена на кладке наружных стен средней сложности из обыкновенного кирпича под расшивку толщиной в 64 см на сложном растворе составляет $7,1 \text{ м}^3$, а норма выработки на кладке тех же стен простой конструкции составляет 8 м^3 .

18. Определить процент снижения нормы времени при увеличении нормы выработки на 18 %.

19. Определить процент увеличения нормы выработки при сокращении нормы времени на 16 %.

20. Определить процент повышения нормы выработки при снижении нормы времени на 30 %.

21. Звено из 2 человек за 5 дней облицовало 67 м^2 внутренних стен плитками, что составило 120 % их выработки. Определить 100 % норму времени на облицовку 1 м^2 внутренних стен.

22. Норма времени на облицовку 1 м^2 внутренних стен составляет 1,57 чел.-ч. Определить выработку 3 рабочих за смену.

23. За сколько дней звено из 4 человек оштукатурит 1070 м^2 потолков, если норма времени на оштукатуривание 1 м^2 составляет 0,6 чел.-ч?

ТЕМА 3 МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Цель этого занятия – приобретение обучающимися навыков обработки результатов наблюдений, т.е. получение данных для проектирования производственных норм затрат труда и времени использования машин.

На занятии обучающиеся знакомятся с бланками ХП (характеристика процесса), ОН (обработка нециклических процессов), ОЦ (обработка циклических процессов). Каждому обучающемуся выдаются бланки с исходными данными. По бланкам ОН и ОЦ осуществляются соответствующие расчеты.

Обработка материалов наблюдений за циклическими процессами начинается с обработки и анализа хронометражных рядов. Всякий хронометражный ряд имеет колебания. Некоторые колебания объясняются тем, что отдельные приемы или комплексы периодически повторяемых приемов не могут совершаться равномерно. Такие колебания значений ряда являются закономерными. Другие значения отражают влияние факторов, не

входящих в нормаль процесса или не связанных с изучаемым элементом цикла. Эти значения необходимо исключить из хронометражного ряда. Однако если колебания значений ряда объясняются воздействием такого фактора, который часто повторяется, следует изучить причину этих колебаний и использовать полученные данные для установления соответствующего поправочного коэффициента к основной норме. Для определения среднего значения хронометражного ряда по данному элементу процесса указанные значения исключаются из хронометражного ряда. После очистки ряда от рассмотренных нехарактерных значений все же могут оставаться отдельные редко отклоняющиеся значения, причины образования которых в процессе наблюдения не были установлены. В таких случаях качество полученного ряда и возможность сохранения в ряду отклоняющегося значения определяются с помощью математических методов. При этом вначале определяется фактическая величина коэффициента разбросанности ряда и сопоставляется с нормативным значением. Фактическая величина коэффициента разбросанности ряда определяется по следующей формуле

$$K_p = \frac{a_n}{a_1} \quad (30)$$

где a_n , a_1 – соответственно наибольшее и наименьшее значения ряда.

При величине коэффициента разбросанности ряда до 1,3 ряд считается устойчивым, и дополнительная очистка такого ряда не производится.

Если коэффициент разбросанности ряда находится в пределах от 1,3 до 2, то такой ряд проверяется по методу определения предельных значений. Если коэффициент разбросанности составляет более 2, то ряд проверяется с помощью метода относительной средней квадратичной ошибки среднего значения ряда.

При проверке ряда методом определения предельных значений наибольшее и наименьшее значения ряда не должны выходить за пределы, устанавливаемые следующими соотношениями:

$$a_n \leq \frac{\sum a_i - a_n}{(n-1) + K(a_{n-1} - a_1)} \quad (31)$$

$$a_1 \geq \frac{\sum a_i - a_1}{(n-1) - K(a_n - a_2)} \quad (32)$$

где a_n – i -й элемент ряда, упорядоченного в порядке возрастания; n – число значений в ряду; K – коэффициент, зависящий от числа значений в ряду.

Величина коэффициента K определяется по табл. 14.

Таблица 14

| | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| <i>n</i> | 5 | 6 | 7 | 8 | 9-10 | 11-15 | 16-30 | 31-50 |
| <i>K</i> | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |

Если проверяемые значения выходят за пределы, устанавливаемые данными формулами, то они из ряда исключаются. Если в ряду имеется несколько одинаковых отклоняющихся значений, то проверку необходимости их исключения следует производить поочередно. При наличии двух и более крайних резко отклоняющихся значений проверка проводится последовательно, начиная с наиболее отклоняющегося значения. Если количество резко отклоняющихся значений превышает 20 % числа значений в ряду, то такой ряд бракуется (требуется дополнительные наблюдения).

Метод определения относительной средней квадратичной ошибки заключается в сопоставлении фактической относительной средней квадратичной ошибки среднего значения проверяемого ряда с допустимой ее величиной.

Фактическая относительная средняя квадратичная ошибка проверяемого ряда (E_{ϕ}) определяется по формуле

$$E_{\phi} = \pm \left(\frac{1}{\sum a_i} \right) \sqrt{\frac{n \sum a_i^2 - \sum a_i^2}{n-1}} \quad (33)$$

Допустимая величина относительной средней квадратичной ошибки (E_d) определяется по табл. 15.

Таблица 15

| | |
|-------------------------|---------------|
| Число элементов в цикле | $\pm E_d, \%$ |
| До 5 | 7 |
| Более 5 | 10 |

Общий порядок проверки ряда такой же, как и при ранее рассмотренном методе. При $E_{\phi} \leq E_d$ дополнительной очистки ряда не требуется. Если $E_{\phi} > E_d$, то из ряда исключается наиболее отклоняющееся значение и проводится повторная проверка очищенного ряда. При очистке ряда с первоначальным числом значений до 10 из него может быть исключено одно отклоняющееся значение, при числе значений до 25 – два значения, более 25 – до 10 % общего числа значений в ряду. Если после исключения допустимого количества значений соблюдается неравенство $E_{\phi} > E_d$, то необходимо провести дополнительные нормативные наблюдения (ряд бракуется).

Если проверенная математическая обработка показывает, что ряд устойчив, определяется среднее количество циклов (C) за 60 мин по следующей формуле

$$C = \frac{n \cdot 3600}{S} \quad (34)$$

где n – число значений в ряду, оставшееся после очистки ряда; S – сумма значений очищенного ряда (в секундах).

При улучшении ряда по методу средней квадратичной ошибки в целях определения, какое именно из крайних значений ряда необходимо исключить, наибольшее или наименьшее, подсчитывают два коэффициента – K_1 и K_n .

$$K_1 = \frac{\sum a_i - a_1}{\sum a_i - a_n} \quad (35)$$

$$K_n = \frac{\sum a_i^2 - a_1 \cdot \sum a_i}{a_n \sum a_i - \sum a_i^2} \quad (36)$$

Если $K_1 < K_n$, то следует исключить наименьшее ее значение (a_1); если $K_1 \geq K_n$, то следует исключить наибольшее значение (a_n).

Для закрепления теоретических знаний, **ответить на вопросы.**

1. Назовите основные разновидности методов изучения трудовых процессов и затрат рабочего времени.
2. Что включает в себя и как оформляется перед проведением нормативных наблюдений описание организационно-технических условий?
3. Как проводится технический учет, в каких случаях применяется этот метод изучения рабочего времени?
4. Какие виды фотоучета различают в зависимости от характера наблюдений?
5. Перечислите способы записи фотоучета. В каких случаях они используются?
6. Перечислите основные способы замера времени при хронометраже.
7. Как определяется число и продолжительность наблюдений при хронометраже?
8. Расскажите о цели и порядке проведения фотографии рабочего дня.
9. Перечислите основные принципы проектирования норм времени.
10. Какие этапы включает методика проектирования норм на ручные и механизированные процессы.

Решить задачи.

1. В хронометражном ряду имеются следующие значения: 24, 25, 21, 23, 19, 20, 22, 24, 30, 24, 18. Необходимо улучшить ряд, для чего необхо-

димо его упорядочить, найти коэффициент разбросанности, выбрать метод улучшения.

2. В хронометражном ряду имеются следующие значения: 14, 29, 24, 21, 23, 20, 25, 22, 18, 25, 29, 19, 17. Необходимо улучшить ряд, для чего необходимо его упорядочить, найти коэффициент разбросанности, выбрать метод улучшения.

3. Определить средние затраты труда на устройство постели из раствора при монтаже плит перекрытия площадью до 20 м². За время наблюдений уложено 33 плиты. Исходные данные приведены в табл. 16.

Таблица 16

| Наименование показателей | Номер наблюдений | | |
|--|------------------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Затраты труда, чел.-мин | 121 | 111 | 121 |
| Объем выпущенной продукции, м ² | 23,2 | 23,2 | 23,2 |

4. Проанализировать фонд рабочего времени организации на основании данных табл. 17, определить его структуру. По результатам анализа сформулировать выводы.

Фонд рабочего времени организации, дни

Таблица 17

| Показатели | Чел.-дни | Структура, % |
|---|----------|--------------|
| Фонд рабочего времени | 229678 | 100 |
| - отработанное время при повременной форме оплаты | 59267 | ? |
| - отработанное время при сдельной форме оплаты | 130689 | ? |
| - количество дней отпусков | 15189 | ? |
| - количество отработанного времени в праздничные и выходные дни | 3156 | ? |
| - отсутствие по болезни | 11652 | ? |
| - прогулы, отсутствие по невыясненной причине | 3524 | ? |
| - простои | 359 | ? |
| - отпуск за свой счет | 5842 | ? |

ТЕМА 4 ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОРМ

Цель данного практического занятия – выработка у обучающихся навыков проектирования норм на немеханизированные и механизированные процессы расчетно-аналитическим методом.

Для закрепления теоретических знаний, **ответить на вопросы.**

1. Назовите основные разновидности методов изучения трудовых процессов и затрат рабочего времени.
2. Что включает в себя и как оформляется перед проведением нормативных наблюдений описание организационно-технических условий?
3. Как проводится технический учет, в каких случаях применяется этот метод изучения рабочего времени?
4. Какие виды фотоучета различают в зависимости от характера наблюдений?
5. Перечислите способы записи фотоучета. В каких случаях они используются?
6. Перечислите основные способы замера времени при хронометраже.
7. Как определяется число и продолжительность наблюдений при хронометраже?
8. Расскажите о цели и порядке проведения фотографии рабочего дня.
9. Перечислите основные принципы проектирования норм времени.
10. Какие этапы включает методика проектирования норм на ручные и механизированные процессы.

Решить задачи.

1. Определить норму затрат труда, норму времени и норму выработки для производственного процесса «Укладка плитных перемычек весом 0,5 т».

Проведено три целосменных наблюдения общей продолжительностью 24 часа. За время наблюдений было уложено 37 перемычек. Укладка перемычек производилась при помощи крана КБ-160 грузоподъемностью 5 т. Производственный процесс протекал в нормальных организационно-технических условиях. Наблюдаемый состав звена – 3 монтажника (IV разряд – 1, III разряд – 1, II разряд – 1).

Затраты труда за время наблюдений по элементам процесса представлены в табл. 18.

Таблица 18

| Наименование элементов процесса | Затраты труда по наблюдениям, чел.-мин | | | |
|--|--|----|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | всего |
| 1. Строповка перемычек | 5 | 6 | 5 | 16 |
| 2. Устройство постели из раствора | 22 | 26 | 21 | 69 |
| 3. Укладка перемычек при помощи крана | 38 | 40 | 34 | 112 |
| 4. Выверка и исправление положения перемычек | 18 | 20 | 15 | 53 |
| 5. Расстроповка перемычек | 3 | 4 | 3 | 10 |

| Наименование элементов процесса | Затраты труда по наблюдениям, чел.-мин | | | |
|---------------------------------|--|----|----|----|
| 6. Заполнение швов раствором | 16 | 19 | 14 | 49 |
| 7. Загибание монтажных петель | 6 | 7 | 5 | 18 |
| 8. Переходы монтажников | 8 | 9 | 7 | 24 |

Объем полученной продукции или производственной работы за время наблюдений по элементам процесса представлен в табл. 19.

Таблица 19

| Наименование элементов процесса | Единицы изм. | Объем продукции или работы по наблюдениям | | | |
|---------------------------------------|----------------|---|------|------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | всего |
| 1. Строповка перемычек | перемычка | 12 | 14 | 11 | 37 |
| 2. Устройство постели из раствора | м ² | 2,4 | 2,8 | 2,2 | 7,4 |
| 3. Укладка перемычек при помощи крана | перемычка | 12 | 14 | 11 | 37 |
| 4. Выверка и исправление перемычек | перемычка | 12 | 14 | 11 | 37 |
| 5. Расстроповка перемычек | перемычка | 12 | 14 | 11 | 37 |
| 6. Заполнение швов раствором | м | 21,6 | 25,2 | 19,8 | 66,6 |
| 7. Загибание монтажных петель | петля | 24 | 28 | 22 | 74 |
| 8. Переходы монтажников | переход | 12 | 14 | 11 | 37 |

По данным проведенных наблюдений получен баланс рабочего времени (табл. 20).

Таблица 20

| Виды затрат труда | Затраты труда по наблюдениям, чел.-мин | | | | Фактический баланс, % |
|--|--|------|------|-------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | всего | |
| 1. Оперативная работа | 116 | 131 | 104 | 351 | 8,13 |
| 2. Подготовительно-заключительная работа | 4 | 6 | 4 | 14 | 0,32 |
| 3. Отдых и личные надобности | 17 | 19 | 16 | 52 | 1,2 |
| 4. Технологические перемены | 6 | 7 | 6 | 19 | 0,44 |
| 5. Нормируемые затраты | 143 | 163 | 130 | 436 | 10,09 |
| 6. Другая работа | 1297 | 1277 | 1310 | 3884 | 89,91 |

2. Рассчитать производственные нормы на процесс разработки грунта II группы в котлованах в отвал одноковшовым экскаватором-драглайном Э-10011Д с емкостью ковша (со сплошной режущей кромкой) 1 м³.

Геометрическая емкость ковша 1 м^3 .

Продолжительность цикла по паспортным данным (при угле поворота 135°) 23 с.

Машина-аналог – экскаватор 3-10011. Продолжительность цикла экскаватора-аналога по паспортным данным 16 с.

Нормативная продолжительность цикла экскаватора-аналога (в соответствии с ЕНИР) 32,1 с.

Рассчитать производственные нормы на процесс разработки траншеи экскаватором при следующих исходных данных (табл. 21).

Таблица 21

| | |
|--|---|
| 1. Наименование процесса | Рыхление мерзлого грунта 2 группы бульдозером ТД-25С с рыхлителем «ОТЭКС» |
| 2. Место исследования | Дорожное полотно шириной 7 м |
| 3. Продолжительность исследования | Три целосменных наблюдения общей продолжительностью 24 часа |
| 4. Метод наблюдений | Фотоучет графический с точностью записи времени 1 мин |
| 5. Главный измеритель продукции процесса | 1 м^3 |
| 6. Объем полученной продукции | 480 м^3 |
| 7. Метеорологические условия | Температура $15-18^\circ\text{C}$ |
| 8. Наблюдательный состав звена рабочих | 1 человек |
| Условия протекания процесса | Нормативные организационно-технические |

Результаты замеров затрат труда и полученной продукции по элементам процесса следующие (табл. 22).

Таблица 22

| Наименование элементов процесса | Измеритель продукции элемента | Номер наблюдения | Затраты труда, чел.-мин | Объем выполненной продукции |
|---|--------------------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Опускание и заглубление в грунт разрыхлителя | 1 заглубление | 1 | 9,9 | 146 |
| | | 2 | 8,4 | 120 |
| | | 3 | 9,2 | 133 |
| | | итого | 27,5 | 399 |
| 2. Рыхление грунта рыхлителем на глубину 100 м | 1 м^3 разрыхленного грунта | 1 | 154 | 180 |
| | | 2 | 131 | 160 |
| | | 3 | 108 | 140 |
| | | итого | 393 | 480 |

| Наименование элементов процесса | Измеритель продукции элемента | Номер наблюдения | Затраты труда, чел.-мин | Объем выполненной продукции |
|--|-------------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 3. Подъем рыхлителя в транспортное положение | подъем | 1 | 4,0 | 146 |
| | | 2 | 3,5 | 135 |
| | | 3 | 3,1 | 120 |
| | | итого | 10,6 | 399 |
| 4. Переезд бульдозера к месту начала рыхления грунта | | 1 | 138,2 | 146 |
| | | 2 | 134,0 | 135 |
| | | 3 | 131,6 | 120 |
| | | итого | 403,8 | 399 |

Распределение затрат труда по видам следующее.

Таблица 23

| Наименование видов затрат труда | Затраты труда, чел.-мин | | | | Фактический баланс рабочего времени, % |
|--|-------------------------|-------|-------|-------|--|
| | 1 | 2 | 3 | итого | |
| 1. Время цикличной работы бульдозера | 306,1 | 251,1 | 278,6 | 835,8 | 89,9 |
| 2. Время нецикличной работы | 6,0 | 4,0 | 5,0 | 15,0 | 1,6 |
| 3. Перерывы при техническом обслуживании и запуске двигателя | 22,0 | 15,8 | 18,9 | 56,7 | — |
| 4. Перерывы во время заправки бульдозера | 8 | 7 | 7 | 22 | 2,4 |
| 5. Итого нормируемых затрат | 342,1 | 277,9 | 309,5 | 929,5 | 100 |
| Другая работа | 137,9 | 202,1 | 170,1 | 510,5 | — |
| Всего затрат | 480 | 480 | 480 | 1440 | — |

3. Запроектировать норму затрат труда на обслуживание и норму обслуживания.

Наименование работ: монтаж и демонтаж строительных машин, механизмов и оборудования.

Исходные данные: монтаж и демонтаж осуществляются слесарем V разряда. Наименование обслуживаемого оборудования: башенные краны, смесители.

Затраты труда на выполнение основных функций составляют на 1 башенный кран 148,3 чел.-мин, на один смеситель – 89,8 чел.-мин. Затраты труда на отдых и личные надобности 10 %, затраты труда на выполнение дополнительных функций 4 %.

4. Запроектировать норму затрат труда на обслуживание и нормы обслуживания. Наименование работ – обслуживание сварочного оборудования наладчиком.

Исходные данные:

Наименование обслуживаемого оборудования:

1. Балластные реостаты РБ-300.
2. Сварочные автоматы СА-718.
3. Сварочные машины ВМГ-5000.

Обслуживание производится наладчиком V разряда. Состав элементов работы по каждому виду оборудования, поэлементные затраты труда, частота повторяемости элементов представлены в табл. 24.

Затраты труда на выполнение дополнительных функций по каждому оборудованию соответственно равны: 18,8 чел.-мин; 39,6 чел.-мин; 34,5 чел.-мин. Затраты труда на отдых и личные надобности соответственно равны: 4,7 чел.-мин; 9,81 чел.-мин; 8,53 чел.-мин.

Таблица 24

| Элементы работ | Затраты труда на элемент, чел.-мин | Частота повторяемости |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 1. Обслуживание балластного реостата: | 6,8 | 1 |
| техосмотр | 32,3 | 1 |
| устранение неисправностей | 9,6 | 2 |
| 2. Обслуживание сварочного аппарата: | | |
| настройка аппарата | 30,5 | 1 |
| мелкий ремонт | 28 | 1 |
| сверка контрольного образца | 35,5 | 1 |
| переходы | 9,6 | 3 |
| 3. Обслуживание сварочной машины: | | |
| техосмотр | 5 | 1 |
| устранение неисправностей | 67 | 1 |
| проверка в работе | 6 | 1 |
| переходы | 9,6 | 3 |

5. Запроектировать норматив численности рабочих в расчете на годовую программу.

Наименование работ – ремонт и обслуживание в ЖКХ электрооборудования в квартирах.

Исходные данные:

Нормируемые затраты труда на выполнение работ в 1000 квартир в течение года T_p – 2900 чел.-ч. Фактическая численность рабочих, занятых ремонтом и обслуживанием электрооборудования $Чф$, – 2 чел., явочный фонд рабочего времени одного рабочего в течение года $ФРВ$ – 1887 ч.

Плановый коэффициент выходов рабочих на работу в среднем за год $K_{вых} = 0,9$.

РАЗДЕЛ 3 ОПЛАТА ТРУДА

ТЕМА 1 ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью проведения практического занятия является приобретение обучающимися навыков расчета экономической эффективности по совершенствованию организации труда на стадии планирования мероприятий, а также в процессе их реализации и анализа фактических результатов.

При расчетах принять часовую тарифную ставку рабочего 1 разряда в размере 250 р. и тарифные коэффициенты в размерах, приведенных в табл. 25.

Таблица 25

Тарифные коэффициенты рабочих

| Тарифный разряд | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------------------|---|-------|------|------|------|-----|-------|-------|
| Тарифный коэффициент | 1 | 1,085 | 1,19 | 1,34 | 1,54 | 1,8 | 1,917 | 2,053 |

Для подготовки к занятиям необходимо **изучить следующие вопросы.**

1. Дайте определение понятия «производительность труда».
2. Что понимается под интенсивностью и нормальной интенсивностью труда?
3. Что характеризует и как рассчитывается коэффициент интенсивности труда?
4. Что является показателями производительности труда в строительстве?
5. Как взаимосвязаны между собой выработка и трудоемкость?
6. В чем заключается натуральный метод измерения производительности труда?
7. В чем заключается трудовой (нормативный) метод измерения производительности труда?

8. В чем заключается денежный (ценностный, стоимостной) метод измерения производительности труда?

9. Что характеризует и как рассчитывается индекс переменного состава?

10. В каких случаях для определения уровня производительности труда необходимо применять индекс постоянного состава? Как он рассчитывается?

11. Как рассчитывается и что характеризует структурный индекс?

12. Дайте определение понятия «факторы роста производительности труда». Объясните различие между понятиями факторы и резервы производительности труда.

13. Назовите группы факторов роста производительности труда.

14. Назовите группы резервов роста производительности труда.

15. Назовите пути улучшения использования рабочего времени.

16. Дайте определение понятиям «внутрисменные потери рабочего времени», «целосменные потери рабочего времени», «скрытые потери рабочего времени».

17. Как рассчитать общие размеры потери рабочего времени?

18. Как рассчитать снижение производительности при наличии абсолютных данных о потерях рабочего времени и процент роста производительности труда за счёт сокращения потерь рабочего времени?

19. Какими показателями определяется эффективность мероприятий по повышению производительности труда?

20. Дайте определения понятиям «предельный продукт» и «стоимость предельного продукта».

21. Объясните сущность закона убывающей отдачи.

Решить задачи.

1. В соответствии с рекомендациями НИО численность бригады штукатуров намечено довести до оптимальной: 7 штукатуров IV разряда, 4 штукатура III разряда, 3 штукатура II разряда и 1 машинист III разряда.

В бригаде 4 звена. Первое звено подготавливает поверхности к оштукатуриванию, заполняет и подает раствор растворомасосом; второе звено механизированным способом наносит раствор на стены и разравнивает его; третье звено вручную оштукатуривает поверхности стен в коридорах, санузлах и подсобных помещениях, разделяет углы; четвертое звено оштукатуривает оконные и дверные откосы. При таком комплектовании бригады производительность труда повышается на 1,5-2,0 %. Принимается среднее значение 1,75 %.

Определить экономическую эффективность данного мероприятия.

Исходные данные представлены в табл. 26.

Таблица 26

| Наименование показателей | Ед. изм. | Количество |
|--|----------|------------|
| 1. Количество объектов в течение года | объект | 7 |
| 2. Численность рабочих в бригаде | чел. | 15 |
| 3. Трудозатраты по штукатурным работам на один объект | чел.-дн. | 588 |
| 4. Сокращение накладных расходов при снижении затрат труда на 1 чел.-дн. | руб. | 30 |
| 5. Рост производительности труда | % | 1,75 |

2. На работах по кирпичной кладке, выполняемых бригадой каменщиков при строительстве пятиэтажного жилого кирпичного дома, планируется внедрение технологической карты и карт трудовых процессов.

Для освоения рабочими бригады передовых приемов и методов труда, рекомендуемых картами трудовых процессов, а также для рациональной загрузки всех членов бригады организуется обучение рабочих второй профессии: 4 каменщиков – профессии монтажника, 2 каменщиков – профессии такелажника. Внедрение этих мероприятий позволяет снизить трудоемкость работ на 5 %, уменьшить расход раствора на 1 м³ кладки с 0,25 м³ по нормам до 0,24 м³. Продолжительность строительства сокращается с 70 до 62 дней (экономия – 15 машино-смен работы башенного крана).

Исходные данные в табл. 27.

Таблица 27

| Наименование показателей | Ед. изм. | Количество |
|---|----------------|------------|
| 1. Объем работ по кирпичной кладке | м ³ | 2003 |
| 2. Трудоемкость работ | чел.-ч | 15280 |
| 3. Стоимость 1 м ³ раствора | руб. | 1900 |
| 4. Стоимость машино-часа работы башенного крана | руб. | 2100 |
| 5. Условно-постоянные накладные расходы | руб. | 659592 |
| 6. Стоимость обучения 1 рабочего в месяц | р. | 20000 |
| 7. Продолжительность обучения: | | |
| а) профессия монтажника | мес. | 2 |
| б) профессия такелажника | мес. | 0,5 |
| 8. Цена 1 чел.-ч | руб. | 260 |

3. Рабочие места служащих оснащены письменными столами и стульями старой конструкции и недостаточным набором средств малой оргтехники. Мероприятием по совершенствованию организации труда предусмотрено оснащение 20 рабочих мест столами специальной конструкции и

большой емкости, удобными креслами с подвижными по высоте спинками, сиденьями и подлокотниками и необходимыми средствами оргтехники. В результате сокращаются затраты времени на поиск необходимой информации и на обслуживание рабочих мест. Определить экономическую эффективность данного мероприятия. Исходные данные в табл. 28.

Таблица 28

| Наименование показателей | Ед. измерения | Количество |
|---|---------------|------------|
| 1. Затраты на внедрение мероприятия | тыс. руб. | 400,0 |
| 2. Затраты времени (в течение года): | | |
| а) на поиск необходимой информации до внедрения мероприятия | ч | 115 |
| после внедрения мероприятия | ч | 48 |
| б) на обслуживание рабочих мест до внедрения мероприятия | ч | 5,5 |
| после внедрения мероприятия | ч | 4,1 |
| 3. Количество рабочих дней в году | дн. | 229 |
| 4. Среднечасовая заработная плата работников управленческого аппарата | р. | 250 |
| 5. Страховые взносы | % | 30,6 |
| 6. Амортизационные отчисления | % | 10 |
| 7. Затраты на текущий ремонт | р. | 250000 |

4. В холдинге внедряется типовая структура управления.

Численность служащих, высвобождаемых в результате внедрения типовой структуры управления, – 10 человек. Высвобождение численности служащих будет происходить равномерно в течение двух лет.

Среднемесячная заработная плата одного работника по группе высвобождаемых 36000 руб.

Тариф страховых взносов принять в размере – 30,6 %.

Расчетная численность работников на строительно-монтажных работах и в подсобных производствах – 400 чел.

Определить экономическую эффективность внедрения данного мероприятия.

5. Организации на планируемый год установлен объем работ, подлежащий выполнению собственными силами, стоимостью 167 млн руб. Выработка на одного рабочего в отчетном году составила 1624 тыс. руб. Темп роста производительности труда на планируемый год установлен в размере 105 %.

Определить плановую выработку на одного рабочего и плановую численность рабочих в планируемом году.

6. Объем выручки организации, возрастает в плановом году на 7,3 %, а численность работников увеличивается на 2 %. Определить, какой процент роста выработки на одного работающего должен быть предусмотрен в плане, как изменится задание по росту производительности труда на плановый год, если численность работающих уменьшится на 2 %.

ТЕМА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА

Цель этого практического занятия – сформировать умения применять нормы трудового права при взаимодействии с подчиненным персоналом; закрепить знания о правах и обязанностях работников в сфере профессиональной деятельности; сформировать умение выбирать формы трудовых договоров для конкретных условий, выработать у обучающихся навыки осуществления расчетов заработной платы.

Ключевым элементом общественной организации труда и предметом социально-трудовых отношений представляется оплата труда наёмных работников, которая выступает в качестве формы заработной платы. Роль заработной платы устанавливается тем, что она служит для работников основным источником доходов, более того, в их структуре занимает лидирующее место.

Заработная плата – это вознаграждение за труд.

Суть заработной платы в первую очередь проявляется в её функциях, которые выполняются ею на различных этапах общественного воспроизводства.

Заработная плата является многофункциональной категорией.

Для данной категории свойственны разнообразные функции, где основными среди прочих в условиях рыночной экономики выделяются:

- воспроизводственная.
- стимулирующая.
- социальная.
- регулирующая.
- функция формирования платежеспособного спроса.
- ценообразующая функция.

Заработная плата выступает одним из инструментов, которые служат для распределения создаваемого общественного продукта вместе с прибылью, предпринимательским доходом, рентой, социальными трансфертами и пр.

Заработная плата может в полной мере осуществлять свои функции только в том случае, если она действует благодаря специальному механизму, который называется организацией оплаты труда.

Оплата труда – это система отношений, которые связаны с обеспечением установления и осуществления работодателем выплат работникам за

их труд, согласно закону, иным нормативным правовым актам, коллективным договорам, соглашениям, локальным нормативным актам и трудовым договорам.

Организация оплаты труда – это совокупность действующих в обществе и в отдельной организации методов, норм, правил, которые обеспечивают реализацию функций заработной платы и взаимосвязь, которая устанавливается между её размерами и трудом работника.

Главная задача организации оплаты труда на предприятии состоит в том, чтобы обеспечить решение следующих задач:

- Гарантированная оплата труда всем сотрудникам согласно результатам его труда и стоимости рабочей силы на рынке труда.
- Обеспечение работодателю достижения в процессе производства такого результата, который смог бы позволить ему возместить затраты на производство и получить прибыль.

Организация оплаты труда позволяет достичь нужный компромисс между интересами работника и работодателя, который способствует развитию отношений социального партнёрства между двумя движущими силами рыночной экономики.

Организация оплаты труда на различных предприятиях может создаваться с применением разных её моделей. Самыми распространёнными стали две: традиционная и бестарифная. Первая подразумевает, что она основана на применении тарифной ставки и оклада. А вторая – та, которая не предусматривает гарантированную часть заработка и основывается она на распределении заработанного коллективом фонда заработной платы среди работников посредством системы коэффициентов.

К основным элементам традиционной модели организации труда относятся: тарифное регулирование заработной платы, нормирование труда, формы и системы оплаты труда.

Это отражено на изображении ниже (рис. 1).

Тарифное регулирование заработной платы видит своей целью определение абсолютных размеров и соотношений в уровнях оплаты труда при учёте отличий в его качестве.



Рис. 1

Нормирование труда – это механизм установления научно-обоснованных затрат труда и его результатов. К таковым относятся нормы времени, выработки, обслуживания, численности, управляемости, нормированных заданий.

Данные нормы устанавливаются для обозначения количественной меры труда, сравнения которой позволяет принять во внимание количество труда, личный вклад каждого сотрудника и общий результат.

Формы и системы оплаты труда – это механизм установления размера заработной платы, который зависит от количественного результата и качества труда работников.

Суть рациональной организации оплаты труда заключается в соблюдении конкретных принципов.

Принципы организации оплаты труда – это основные положения, которые определяют действие экономических и других законов общественной жизни и которые сконцентрированы на более полной реализации всех функций заработной платы.

Ключевыми принципами организации оплаты труда являются следующие:

- Оплата по количеству, качеству и результатам.
- Равная оплата за равный труд.

- Дифференциация заработной платы в зависимости от трудового вклада работника в общий результат производства.
- Беспрекословный рост номинальной и реальной заработной платы.
- Обеспечение опережающих темпов роста производительности труда и эффективности производства по сравнению с темпами роста заработной платы.
- Сочетание широкой самостоятельности предприятий в сфере оплаты труда с государственным контролем уровня заработной платы.

Для усвоения материала на рассматриваемую тему **необходимо ответить на вопросы.**

1. Дайте определение понятия «оплата труда».
2. На основе, каких правовых и нормативных актов базируется оплата труда в строительстве?
3. Какие документы, регламентирующие условия оплаты труда должны быть разработаны в организации?
4. Что определяет минимальный размер оплаты труда? Как он устанавливается?
5. Дайте определение понятия «фонд заработной платы».
6. Какие категории выплат включает в себя фонд заработной платы?
7. Какими методами может быть определена величина фонда оплаты труда?
8. Что включает в себя основная и дополнительная заработная плата?
9. Какие виды гарантий и компенсаций, предусмотрены Трудовым кодексом РФ?
10. Порядок социального страхования и пенсионного обеспечения работников?
11. Каков порядок учета отработанного времени?
12. Опишите порядок приемки и оформления выполненных работ?
13. Каковы порядок и сроки выплаты заработной платы, доходы работников?

Решить задачи.

1. С маляром Сидоровым организация заключила соглашение по окраске забора прилегающей территории с оплатой по окончании работ. Через месяц по окончании работы Сидоров потребовал кроме оговоренной оплаты оплатить ему компенсацию за неиспользованный отпуск.

Правомерно ли его требование? В каких отношениях с организацией находился Сидоров?

2. В Правилах внутреннего трудового распорядка организации предусматривалось, что работодатель имеет право сокращать продолжи-

тельность ежегодного основного отпуска работникам, появившимся на рабочем месте в состоянии алкогольного опьянения и вследствие этого отстраненным от работы.

Могут ли трудовые отношения регулироваться ПВТР? Возможно ли включение в ПВТР условий, снижающих уровень прав и гарантий работников, установленный ТК РФ? Является ли ПВТР основанием возникновения трудовых отношений?

3. Организация в трудовых договорах со своими работниками предусматривает условие, что работник в случае досрочного расторжения трудового договора по собственной инициативе не вправе в течение одного года устраиваться в организацию с аналогичным профилем работы.

В роли государственного инспектора труда дайте юридическую оценку действиям работодателя. Вправе ли организация устанавливать порядок заключения, изменения и расторжения трудовых договоров? В чью компетенцию входит определение этого порядка?

4. 09.11.2022 Сеницын Р. В. заключил трудовой договор с ООО «Вега», согласно которому принял на себя обязательство приступить к работе в должности охранника 14 ноября 2022 г. В связи с этим 11 ноября 2022 г. был издан приказ о приеме его на работу. Однако 14 ноября 2022 г. Сеницын к работе не приступил, поскольку с прежней работы был уволен только 15 ноября 2022 г., что подтверждается соответствующей записью в трудовой книжке.

В понедельник 18 ноября 2022 г. Сеницын заболел, о чем сообщил по телефону. Период временной нетрудоспособности с 18 ноября по 29 ноября 2022 г. подтвержден листком нетрудоспособности, выданным поликлиникой. 01 декабря в понедельник, Сеницын приступил к работе. В этот же день начальник отдела кадров представил генеральному директору докладную записку о том, что Сеницын был болен. В связи с этим приказ от 11 ноября был отменен и издан новый – от 01 декабря 2022 г., в котором было указано, что Сеницын принят на работу с 29 ноября 2022 г.

Определите, какие ошибки были допущены в ходе приема Сеницына на работу.

5. Шестнадцатилетний Михайлов подал заявление в организацию о приеме его на работу в качестве работника. Администрация потребовала у него предоставления трудовой книжки, паспорта, характеристики с предыдущего места работы и справок о состоянии здоровья, наличии жилплощади и семейном положении.

Установив, что Михайлов не имеет трудовой книжки и характеристики, так как после окончания 9 классов долго болел и нигде не работал, администрация отказала ему в приеме на работу.

Михайлов обратился с жалобой к районному прокурору. Какие документы предъявляются работником при поступлении на работу? Права ли администрация организацией?

6. При приеме на работу от Воробьевой и Орловой соответственно на должности экономиста и кассира администрация ООО «Старт» потребовала следующие документы: 1) паспорт; 2) трудовую книжку; 3) диплом об окончании вуза; 4) справку о состоянии здоровья; 5) характеристику с прежнего места работы.

Правомерно ли требование администрации о предоставлении Воробьевой и Орловой всех перечисленных документов. Какие документы должны представить указанные лица при поступлении на работу? Как оформляется прием на работу работников? При ответе сошлитесь на нормативные акты.

7. В организацию были приняты на работу: ночным сторожем студент университета Цыганков – на неполную рабочую неделю; слесарем Скоков – на неполный рабочий день, так как полный рабочий день он работал в другой организации; бухгалтером Юрченко – также на неполный рабочий день, поскольку она работает в другом учреждении. Через один год работы все они потребовали предоставления им оплачиваемого ежегодного отпуска. Администрация отказала всем, мотивируя отказ тем, что они являются совместителями. Все они обратились в комиссию по трудовым спорам.

Являются ли они совместителями? Какими нормативными актами регулируется труд совместителей? Имеют ли они право на ежегодный оплачиваемый отпуск в организации? Решите данный спор.

8. Семнадцатилетние подруги после окончания средней школы, желая трудоустроиться, прочитали в газете «Биржа труда» объявление о приеме на следующие вакансии:

- горничная в гостиницу,
- швея на швейное производство;
- рабочий на лакокрасочное производство;
- кондуктор автобуса;
- продавец в продовольственный магазин;
- секретарь судебного заседания в районный суд;
- крупье в казино.

Могут ли девушки претендовать на эти вакансии? Дайте мотивированный ответ.

9. Проанализируйте объявление о приеме на работу и найдите в нем нарушения:

«Организации требуются:

Сторож – мужчина не старше 35 лет, прошедший воинскую службу,

Охранник – водитель – мужчина от 18 до 40 лет, имеющий свой автомобиль, опыт вождения автомобиля,

Бухгалтер – женщина 25-45 лет, имеющая стаж работы по специальности не менее 5 лет, владеющая английским языком,

Кассир – женщина не старше 40 лет, опыт работы не менее 3-х лет, регистрация в г. Кемерово.

Секретарь – женщина, русская, 18-25 лет, владеющая английским языком, внешние данные, не имеющая детей».

10. Гражданка Иванова поступила на работу в ООО «Модерн». Генеральный директор истребовал от нее подписку в том, что она гарантирует не уходить в отпуск по уходу за ребенком в течение 5 лет со дня ее принятия на работу, иначе она будет уволена. Гражданка Иванова такую расписку дала. Через 2 года, гражданка Иванова забеременела, и сообщив об этом работодателю, увольняться отказалась. ООО «Модерн» обратилось в суд, с требованием об увольнении гражданки Ивановой.

Действительна ли расписка гражданки Ивановой? Какое решение вынесет суд? Какие нормы трудового законодательства нарушены?

11. Гражданка Харламова, увидев объявление о вакансиях бухгалтера, пришла в отдел кадров на беседу. Там ей сказали, что готовы взять ее на работу, но трудовой договор с ней заключат на год, чтобы проверить, хороший ли она работник, а через год будут решать вопрос о продлении договора.

Законны ли такие действия работодателя? Дайте юридически мотивированный ответ.

12. Сотрудница гостиницы принята на работу 02.03.2019. Отработав 5 месяцев, сотрудница принесла руководителю заявление на предоставление очередного оплачиваемого отпуска.

1. Как должен поступить директор в данном случае?

2. Какими нормами трудового права должен руководствоваться директор в этом случае?

3. При каких условиях сотруднице может быть предоставлен очередной оплачиваемый отпуск?

4. Какие документы должны быть оформлены при предоставлении сотруднице очередного оплачиваемого отпуска?

5. По каким основаниям в данном случае может быть отказано в предоставлении сотруднице очередного оплачиваемого отпуска?

6. Какова минимально установленная законодательством продолжительность очередного оплачиваемого отпуска?

13. Приказом директора гостиницы на летний период (максимальной загрузки) 2 месяца для всех работников службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда, был установлен 12-часовой рабочий день и отменены выходные дни.

Были ли допущены директором гостиницы нарушения трудового законодательства?

14. К директору ООО «Заря» обратилась Князева, мать двоих детей, с просьбой установить для нее скользящий (гибкий) график работы, который обеспечит ей лучшие условия для сочетания семейных обязанностей с работой. Директор организации отказал в просьбе Князевой, ссылаясь на то, что в правилах внутреннего трудового распорядка возможность такого режима работы не установлена, кроме того, он не знает, как и на основании чего будут при таком режиме производиться учет ее рабочего времени и соответственно оплата труда.

Законна ли просьба работницы? В чем суть скользящего (гибкого) графика работы? В отношении каких категорий работников и на основании чего допускается его установление? Как производится учет рабочего времени при скользящем (гибком) графике работы?

15. В связи с необходимостью завершения обслуживания банкета директор ресторана отдал распоряжение оставаться всем сотрудникам службы питания на работе до завершения мероприятия. В связи с этим указанные работники переработали сверх своей ежедневной нормы по 4 ч. Работники заинтересовались у директора, как будет компенсирована такая переработка. Однако директор ответил, что, поскольку начало банкета было перенесено на более поздний период, а работники службы питания часть времени в течение рабочего дня не работали, никакой компенсации за дополнительные часы работы работникам не полагается.

Имела ли место в данном случае сверхурочная работа? В чем суть и какой порядок привлечения к сверхурочной работе?

16. В связи с изменением условий труда, чтобы сохранить рабочие места и не допустить массового увольнения работников, работодатель ввел режим неполного рабочего дня сроком на шесть месяцев. Работникам, отказавшимся от продолжения работы на условиях неполного рабочего времени, было предложено написать заявление на увольнение по собственному желанию.

На основании конкретных правовых норм дайте аргументированную правовую оценку действий работодателя.

17. Работник в возрасте 17 лет, отработав дневную смену — семь часов, отказался от дальнейшего выполнения работы сверхурочно и покинул рабочее место, за что работодателем был объявлен выговор. Дайте обоснованную правовую оценку действий работника и работодателя.

18. Директор ООО «Синтез» в связи с необходимостью срочного завершения отчета решил привлечь к сверхурочной работе главного бухгалтера Петрову, имеющую двухлетнего сына. Петрова отказалась, ссылаясь на то, что ребенка необходимо вовремя забрать из детского сада. На следующий день директор своим приказом лишил Петрову надбавки за специальный режим работы. Считая, что ее права нарушены, бухгалтер обратилась в федеральную инспекцию труда.

В роли государственного инспектора труда дайте мотивированный ответ заявительнице.

19. Работник, совмещающий работу с обучением по заочной форме в имеющем государственную аккредитацию образовательном учреждении высшего профессионального образования, обратился к работодателю с заявлением о предоставлении ему за 10 месяцев до сдачи государственных экзаменов двух рабочих дней в неделю для подготовки к экзаменам. Работодатель установил работнику только сокращенную на семь часов рабочую неделю с выплатой за время освобождения от работы 50 % среднего заработка.

Законно ли решение работодателя? Дайте обоснованную правовую оценку этого решения.

20. Для срочного выполнения непредвиденных работ, которых зависело нормальное функционирование ООО «Марс», по письменному распоряжению работодателя 8 человек были привлечены к работе в воскресенье, но двое из них на работу не вышли, заявив в понедельник, что не давали письменного согласия на это.

Правомерны ли действия работодателя и работников? В роли государственного инспектора труда обоснуйте ответ.

21. Сотрудница по истечении шести месяцев после заключения трудового договора подала заявление о предоставлении ей ежегодного оплачиваемого отпуска за первый год работы. Однако сотруднице в отпуске было отказано, при этом работодатель мотивировал свое решение тем, что в течение этих шести месяцев работница полтора месяца находилась на лечении.

Правомерно ли было отказано работнице в отпуске? Ответ обоснуйте.

22. В связи с производственной необходимостью директор отозвал из очередного трудового отпуска бухгалтера Петрову Т. И. Петрова отказалась прервать отпуск и не явилась на работу. Директор издал приказ об увольнении Петровой Т. И.

Каков порядок отзыва из отпуска?

Решите ситуацию по существу.

ТЕМА 3 ФОРМЫ И СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА

Цель этого практического занятия – выработать у обучающихся навыки осуществления расчетов, связанных с заработной платой при различных системах оплаты труда.

Расчет заработной платы при сдельной оплате труда

При сдельной оплате труда размер начисленной заработной платы зависит от фактической выработки продукции (работ, услуг). Обязательным ее условием являются сдельные расценки, рассчитываемые исходя из установленных тарифных ставок выполняемой работы и норм времени (выработки).

Сдельная форма оплаты труда подразделяется на прямую сдельную, сдельно-премиальную, сдельно-прогрессивную, косвенную сдельную и аккордную.

Основным элементом сдельной системы оплаты труда является расценка ($P_{сдi}$), которая рассчитывается по формуле

$$P_{сдi} = \frac{C_i T_{штi}}{60}, \quad (37)$$

где C_i – часовая тарифная ставка 1-го разряда работ; $T_{штi}$ – норма штучного времени на единицу выполняемых работ, ч.

Расчет сдельного заработка работника.

Сдельный заработок рабочего ($Z_{сд}$) при прямой сдельной системе, если применяются нормы времени, рассчитывается по формуле

$$Z_{сд} = \sum_1^n P_{сдi} N_i, \quad (38)$$

где N_i – количество произведённых за расчётный период i изделий; n – количество наименований произведенных изделий.

Если расчет ведется по норме выработки, то расценка ($P_{сдi}$) определяется по формуле

$$P_{сдi} = \frac{C_i T_{см}}{N_{выр}}, \quad (39)$$

где $T_{см}$ – длительность смены, ч; $H_{выр}$ – сменная норма выработки.

Сдельный заработок в условиях применения сдельно-премиальной системы оплаты труда ($Z_{об}$) рассчитывается по формуле

$$Z_{об} = Z_{сд} + \frac{Z_{сд}(P_v + P_n P_c)}{100}, \quad (40)$$

где $Z_{сд}$ – сдельный заработок за расчётный период; P_v – процент премии за выполнение показателей премирования; P_n – процент премии за перевыполнение показателей премирования; P_c – процент перевыполнения показателей премирования.

Сдельный заработок в условиях применения сдельно-прогрессивной системы рассчитывается по формуле

$$Z_{об} = Z_{сд} + \frac{Z_{пр}}{P_{в.б}} P_{п.б} K_p, \quad (41)$$

где $Z_{пр}$ – заработная плата, рассчитанная по прямым сдельным расценкам; $P_{в.б}$ – процент выполнения исходной базы; $P_{п.б}$ – процент перевыполнения; K_p – коэффициент увеличения основной сдельной расценки, взятой по шкале, в соответствии с процентом перевыполнения исходной базы.

Сдельный заработок при применении косвенной сдельной системы рассчитывается следующим образом:

1) определяется косвенная сдельная расценка ($P_{к.с.}$) по формуле

$$P_{к.с.} = \frac{C_i}{H_{обс} N_{п}}, \quad (42)$$

где C_i – тарифная ставка вспомогательного рабочего, труд которого оплачивается по косвенной сдельной системе; $H_{обс}$ – число объектов, обслуживаемых по установленной норме; $N_{п}$ – плановый объём производства (норма выработки) для обслуживаемого объекта.

2) сдельный заработок ($Z_{сд.к}$) рассчитывается по формуле

$$Z_{сд.к} = \frac{P_{к.с} H_{выр.об} P_{нi}}{100}, \quad (43)$$

где $H_{выр.об}$ – норма выработки, установленная обслуживающим рабочим; $P_{нi}$ – процент выполнения норм каждым обслуживаемым объектом.

Расчет сдельного заработка бригады.

В условиях коллективной (бригадной) сдельной системы оплаты труда заработная плата коллективу бригады ($P_{бр}$) может начисляться на

основании коллективной комплексной сдельной расценки несколькими методами:

а) по нормативной трудоемкости выполняемых работ по каждому из тарифных разрядов и соответствующих им тарифных ставок рассчитывается по формуле

$$P_{бр} = \sum_1^n C_{ч} T_{шт} , \quad (44)$$

где $C_{ч}$ – часовые тарифные ставки, соответствующие разрядам выполняемых работ, руб.; n – число работ (операций), выполняемых бригадой.

б) исходя из суммы тарифных ставок всех работников бригады и установленной для них нормы выработки рассчитывается по формуле

$$P_{бр} = \sum_1^n C_{ч} / N_{выр.бр} , \quad (45)$$

где n – число разрядов выполняемых бригадой работ; $N_{выр.бр}$ – норма выработки, установленная коллективу бригады.

в) по индивидуальным сдельным расценкам за единицу продукции ($P_{инд}$) рассчитывается по формуле

$$P_{инд} = \frac{C_i}{N_{выр.бр}} , \quad (46)$$

где C_i – дневная тарифная ставка отдельного члена бригады; $N_{выр.бр}$ – дневная норма выработки бригады.

Распределение общего сдельного заработка бригады между её членами в зависимости от того, распределяется весь коллективный заработок или «надтарифная» ее часть, может производиться несколькими способами. При этом следует иметь в виду, что установленные каждому рабочему индивидуальные надбавки за профессиональное мастерство, доплаты за работу во вредных или тяжелых условиях труда, за работу в ночное время, в праздничные или выходные дни, доплаты бригадирам и др. выплачиваются индивидуально в установленном порядке и не должны включаться в бригадный заработок.

Коэффициент трудового участия (КТУ) представляет собой обобщенную количественную оценку реального вклада каждого работника бригады в результаты ее коллективного труда в зависимости от производительности и качества работы. Базовой величиной КТУ принимается 1,0. При распределении с применением КТУ коллективной премии и сдельного приработка КТУ может колебаться от 0 до 2,0.

Сдельный приработок и премия распределяются между членами бригады с использованием индивидуального КТУ по формуле

$$K_{\text{пр}} = \frac{P_{\text{бр}}}{\sum C_i V_{\text{р}} K_{\text{ТУ}}} , \quad (47)$$

где $K_{\text{пр}}$ – расчётный коэффициент сдельного приработка или премии бригады; $P_{\text{бр}}$ – сдельный приработок бригады или начисленная коллективу премия, руб.; C_i – тарифная ставка каждого члена бригады, руб.; $V_{\text{р}}$ – время, отработанное каждым членом бригады, часов (дней).

$$\text{ПР} = C_i \times V_{\text{р}} \times K_{\text{ТУ}} \times K_{\text{пр}} , \quad (48)$$

где ПР – сумма сдельного приработка или премии, начисленная работнику бригады, руб.

Распределение сдельной оплаты труда бригады осуществляется:

а) *по тарифным ставкам и отработанному времени*, при этом тарифная заработная плата членов коллектива определяется умножением часовой тарифной ставки на отработанное время.

Расчетный коэффициент сдельного приработка определяется как отношение суммы месячной заработной платы бригады к сумме тарифной заработной платы.

Расчетная месячная заработная плата каждого члена бригады определяется умножением его тарифной заработной платы на расчетный коэффициент сдельного приработка.

Для закрепления данного порядка распределения сдельной оплаты труда бригады, решите задачу 4.

б) *распределение сдельного приработка и премии на основе КТУ*, который устанавливается персонально каждому работнику и в среднем должен быть равен единице.

Расчетная заработная плата используется для распределения сдельного приработка и премии и определяется суммой произведений тарифной заработной платы по каждому рабочему на индивидуальный КТУ.

Сдельный приработок каждого члена бригады определяется умножением расчетной заработной платы на расчетный коэффициент приработка. Расчетный коэффициент сдельного приработка определяется как отношение сдельного приработка бригады к сумме расчетной заработной платы.

Размер премии каждому рабочему определяется умножением расчетной заработной платы на расчетный коэффициент премии. Расчетный коэффициент премии определяется как отношение размера начисленной бригаде премии к сумме расчетной заработной платы.

Для закрепления данного порядка распределения сдельной оплаты труда бригады, решите задачу 5.

в) *распределение всего коллективного заработка с применением КТУ* при этом расчетная величина отработанного времени с учетом КТУ определяется умножением отработанного времени на КТУ.

Коэффициент распределения сдельной заработной платы определяется как отношение сдельной заработной платы бригады к расчетной величине отработанного времени с учетом КТУ.

Расчетная величина сдельного заработка определяется умножением расчетной величины отработанного времени на коэффициент распределения сдельной заработной платы.

Коэффициент распределения премии определяется как отношение суммы начисленной премии к сумме расчетной величины сдельной заработной платы бригады с учетом КТУ.

Расчетная величина премий определяется умножением расчетной величины сдельной заработной платы на коэффициент распределения премии.

Для закрепления данного порядка распределения сдельной оплаты труда бригады, решите задачу 6.

г) *распределение премии в бригаде повременщиков с применением КТУ*, при этом размер премии определяется умножением суммы тарифной заработной платы бригады на процент премии.

Для распределения премии с учетом КТУ определяется расчетная величина отработанного времени с учетом КТУ. Для этого отработанное каждым рабочим время умножается на КТУ.

Доля премии, приходящаяся на единицу суммы расчетной величины отработанного времени, определяется делением премии бригады на сумму расчетной величины отработанного времени с учетом КТУ. Умножением полученного коэффициента на расчетную величину отработанного времени по каждому рабочему определяем величину премии для каждого рабочего бригады.

Начисленная работникам заработная плата определяется как сумма тарифной заработной платы и премии.

Расчет заработной платы при повременной оплате труда.

Повременная форма оплаты труда предусматривает начисление заработной платы работнику по присвоенной ему тарифной ставке или по окладу и фактически отработанному времени с начислением премии или без нее.

Повременная система подразделяется на простую и повременно-премиальную.

При простой повременной системе заработная плата начисляется по установленной тарифной ставке или окладу в зависимости от отработанного времени. В зависимости от способа начисления данная система подразделяется на три вида: почасовую, поденную и помесечную.

При почасовой оплате ($Z_{\text{пов}}$) расчет ее размера производится исходя из часовой тарифной ставки рабочего и фактически отработанных им часов за расчетный период по формуле

$$З_{\text{пов}} = C_{\text{ч}} T_{\text{ф}} , \quad (49)$$

где $C_{\text{ч}}$ – часовая тарифная ставка рабочего соответствующего разряда; $T_{\text{ф}}$ – время, отработанное рабочим в расчетном периоде, ч.

При подневной оплате ($З_{\text{пов}}$) размер заработной платы рассчитывается на основе дневной тарифной ставки рабочего и количества отработанных им дней за расчетный период по формуле

$$З_{\text{пов}} = C_{\text{д}} T_{\text{ф}} , \quad (50)$$

где $C_{\text{д}}$ – дневная тарифная ставка рабочего соответствующего разряда; $T_{\text{ф}}$ – время, отработанное рабочим в расчетном периоде, дней.

При помесечной оплате ($З_{\text{пов}}$) ее размер определяется исходя из твердых месячных окладов (ставок) и числа рабочих дней данного месяца и дней, фактически отработанных работником, по формуле

$$З_{\text{пов}} = \frac{C_{\text{м}} T_{\text{ф}}}{T_{\text{пл}}} , \quad (51)$$

где $C_{\text{м}}$ – должностной оклад работника, р.; $T_{\text{пл}}$ – время работы по графику данного месяца, дней.

Повременно-премиальная система предусматривает премирование работников за выполнение и перевыполнение конкретных показателей работы. При этом размер премии (Π) рассчитывается по формуле

$$\Pi = \frac{З_{\text{пов}} P_{\text{п}}}{100} , \quad (52)$$

где $P_{\text{п}}$ – процент размера премии к окладу.

Ежегодные отпуска предоставляются работникам с сохранением места работы (должности) и среднего заработка (ст. 114 ТК РФ).

Отпускными суммами (или просто отпускными) называют денежные средства, которые работодатель должен перечислить работнику в счет оплаты предстоящего отпуска не позднее чем за три дня до его начала (ст. 136 ТК РФ; Информация Минтруда России от 16.06.2014).

Способ расчета среднего дневного заработка зависит от того, полностью или не отработан расчетный период (12 календарных месяцев, предшествующих месяцу, в котором будет взят отпуск).

Общая формула расчета отпускных выглядит так:

Отпускные = Среднедневной заработок × Количество дней отпуска

При подсчете дохода учитывают все выплаты за работу: оплату по ставке, переработки, премии за показатели, районный коэффициент.

Премии включаются не все и не всегда полностью, а только те, которые начислены за расчетный период – 12 месяцев, предшествующие месяцу отпуска.

Среднедневной заработок = Совокупный заработок / 12 × 29,3 (среднемесячное число календарных дней).

При этом к совокупному заработку относятся все виды выплат, предусмотренные системой оплаты труда работодателя, в том числе непосредственно зарплата и премии. Для расчета среднего заработка не учитываются выплаты социального характера и иные выплаты, не относящиеся к оплате труда (например, материальная помощь, оплата стоимости питания, проезда, коммунальных услуг) (п. п. 2, 3 Положения).

Пособие по временной нетрудоспособности выплачивается работодателем за счет собственных средств и территориальным органом СФР за счет средств его бюджета или только СФР, в зависимости от случая назначения пособия (ч. 1 ст. 3 Закона № 255-ФЗ, п. 1 ст. 15 Закона № 125-ФЗ).

За счет работодателя надо оплачивать первые 3 календарных дня больничного только в случае болезни или травмы работника (кроме травмы на производстве и профзаболевания) (п. 1 ч. 2 ст. 3 Закона № 255-ФЗ, пп. 1 п. 1 ст. 8 Закона № 125-ФЗ).

СФР оплачивает больничный лист, сформированный в связи с болезнью или травмой (кроме травмы на производстве и профзаболевания), начиная с 4-го дня нетрудоспособности (п. 1 ч. 2 ст. 3 Закона № 255-ФЗ, пп. 1 п. 1 ст. 8, п. 7 ст. 15 Закона № 125-ФЗ).

Во всех остальных случаях пособие полностью оплачивает СФР, начиная с первого дня.

Размер пособия по временной нетрудоспособности зависит от среднедневного заработка и от страхового стажа сотрудника:

- 1) при стаже больше 8 лет выплачивают 100 % среднего заработка;
- 2) при стаже от 5 до 8 лет – 80 %;
- 3) при стаже меньше 5 лет – 60 %.

Расчетный период – это два календарных года, предшествующие году, в котором человек заболел или ушел в декрет.

В большинстве случаев пособие по временной нетрудоспособности рассчитывается исходя из среднего дневного заработка работника. При его исчислении фактический средний заработок работника за каждый календарный год расчетного периода учитывается в сумме, не превышающей установленную на этот год предельную величину базы для начисления страховых взносов. В некоторых случаях пособие рассчитывают исходя из МРОТ.

Для расчета пособия по временной нетрудоспособности определяют:

- 1) количество календарных дней нетрудоспособности, подлежащих оплате с учетом установленных ограничений;

2) размер среднего дневного заработка (п. 11 Положения об исчислении пособий по временной нетрудоспособности и в связи с материнством);

3) процент оплаты больничного, который зависит от страхового стажа работника;

4) размер дневного пособия (ч. 4 ст. 14 Закона № 255-ФЗ).

Средний дневной заработок определяется как общий доход за два предшествующих календарных года, деленный на 730 дней. Он не может быть меньше среднего заработка, рассчитанного исходя из МРОТ.

Для усвоения материала на рассматриваемую тему необходимо изучить следующие вопросы.

1. Что представляет собой тарифная система организации оплаты труда?

2. Назовите и охарактеризуйте системы, относящиеся к повременной оплате труда.

3. Назовите и охарактеризуйте системы, относящиеся к сдельной оплате труда.

4. В чем сходство и различия между сдельно-премиальной и сдельно-прогрессивной системой оплаты труда?

5. В чем экономическая сущность «бестарифного» варианта организации заработной платы, каким образом заработок работника становится при этом в зависимость от конечных результатов работы трудового коллектива?

6. Как организуется оплата труда руководителей, специалистов и служащих?

Решить задачи

1. Рассчитать месячную заработную плату рабочего завода по производству строительных материалов по прямой сдельной системе, если он за месяц изготовил и сдал 2420 изделий при установленной норме времени на изделие 0,074 ч. Разряд работы четвертый.

2. Рассчитать месячную заработную плату рабочего-сдельщика 4 разряда, который выполняет работу IV разряда и которому установлена сменная норма выработки 40 деталей. В месяце 22 рабочих дня.

3. Рассчитать месячную заработную плату рабочего-станочника при следующих исходных данных: изготовлено 1280 деталей, расценка на деталь 28,50 руб., норма выполнена на 115 %. По условиям премирования премия выплачивается в размере 10 % за перевыполнение плановой нормы выработки и по 2 % – за каждый процент перевыполнения.

4. Рассчитать месячную заработную плату рабочего-сдельщика, труд которого оплачивается по сдельно-прогрессивной системе, если его заработная плата по сдельной расценке составила 42500 руб. Норма выработки выполнена на 117 %, по повышенным расценкам оплачивается продукция, изготовленная сверх установленной базы в 110 %. Расценка за изделия, изготовленные сверх установленной базы, повышается на 50 % (т. е. $K_p = 0,5$).

5. Наладчик V разряда, труд которого оплачивается по косвенной сдельной системе, обслуживает поточную линию, состоящую из 14 станков. Часовая тарифная ставка наладчика 270 руб. Месячный фонд рабочего времени – 176 ч. При установленной месячной норме выработки на каждом из обслуживаемых станков 4500 деталей выполнение составило 5175 деталей, или перевыполнение на 115 %. Рассчитать месячную заработную плату наладчика.

6. Сварщик-сдельщик IV разряда изготовил за месяц 1420 изделий. $T_{шт} = 3,5$ мин, разряд работы пятый. Рассчитать сдельную расценку и месячную заработную плату рабочего.

7. Рассчитать месячную заработную плату рабочего-сдельщика IV разряда, который в течение месяца изготовил 1420 деталей, на которые установлена $T_{шт} = 2,4$ мин, а работа тарифицируется по V разряду, и 2043 детали, на которые установлена $T_{шт} = 3,5$ мин, а работа тарифицируется по VI разряду.

8. Определить размер заработной платы и коэффициент приработка у рабочего V разряда, труд которого оплачивается по прямой сдельной системе, если в течение месяца он выполнял работы IV разряда, трудоемкость которых составила 110 н/ч, и работы V разряда, трудоемкостью 85 н/ч. За месяц отработано 23 рабочих дня.

9. Рабочий, труд которого оплачивается по сдельно-премиальной системе, выполняет операцию, на которую установлена $T_{шт} = 0,12$ ч; разряд работы четвертый; фактически изготовлено и сдано ОТК с первого предъявления 1520 деталей; за выполнение установленной нормы выработки выплачивается премия в размере 10% от сдельной оплаты, за каждый процент перевыполнения – по 1,5 %, но не более 20 %; за сдачу продукции ОТК с первого предъявления выплачивается премия в размере 10 %. Рассчитать месячную заработную плату рабочего по прямой сдельной системе, размер премии, размер приработка и общую заработную плату.

10. Рассчитать заработную плату рабочего, труд которого оплачивается по сдельно-прогрессивной системе, при условии, что исходной базой для начисления прогрессивных доплат является перевыполнение нормы выработки на 110 %, при ее перевыполнении сдельная расценка увеличивается в 1,5 раза. Рабочий выполняет работу 5 разряда. При плановом объеме работ 184 н/ч фактическое выполнение составило 221 н/ч.

11. Норма времени на изготовление одного изделия составляет 12 мин, часовая тарифная ставка при данной сложности труда – 195 руб., в месяце 24 рабочих дня; продолжительность смены – 8 часов; за месяц изготовлено 1008 изделий.

Определить: норму выработки в месяц (шт.); сдельную расценку на изделие (руб.); сумму сдельной заработной платы в месяц, если за каждую единицу продукции сверх нормы выплачивается дополнительно 8 % заработка по сдельным расценкам (р.).

12. Рассчитать величину заработной платы плотника IV разряда за укладку 68 м² мостового настила из ранее отесанных бревен с выделкой и подгонкой сопряжений, а также выверкой настила по уровню и закреплении гвоздями. Норма времени на 10 м² настила составляет 4,3 чел.-ч. при условии часовой тарифной ставки рабочего 1 разряда 250 р. и тарифном коэффициенте 1,34.

13. Определить размер заработной платы слесаря-повременщика IV разряда за 12 рабочих дней. Часовая тарифная ставка рабочего-повременщика I разряда составляет 250 р., тарифный коэффициент IV разряда – 1,34.

14. Бригада сборщиков выполняет работы по сборке дверки холодильника. Сборочный процесс состоит из пяти операций: 1-я – $T_{шт} = 2,5$ мин (работа тарифицируется по III разряду); 2-я – $T_{шт} = 3,0$ мин (работа IV разряда); 3-я – $T_{шт} = 2,8$ мин (работа III разряда); 4-я – $T_{шт} = 3,0$ мин (работа IV разряда); 5-я – $T_{шт} = 2,7$ мин (работа III разряда). Рассчитать комплексную сдельную расценку работы бригады.

15. Рассчитать комплексную расценку бригаде, работающей по сдельно-премиальной системе. Состав бригады: 4 рабочих III разряда; 6 рабочих IV разряда; 2 рабочих V разряда. Бригаде установлена часовая норма выработки 22 изделия.

16. В бригаде, для расчета заработной платы применяются индивидуальные расценки, установленные на единицу продукции. Определить

индивидуальную сдельную расценку на единицу продукции каждому члену бригады численностью 5 чел., которым установлены следующие дневные тарифные ставки: 1600 р.; 1600 р.; 2000 р.; 2000 р.; 2200 р. Сменная норма выработки, установленная бригаде, – 20 т.

17. По результатам работы за месяц специализированной бригаде, работающей по единому наряду, начислено 336940 руб., в том числе сдельный приработок составил 45000 руб. Рассчитать заработную плату всех членов бригады за месяц. Результаты расчёта занести в табл. 28.

Таблица 28

| Фамилия члена бригады | Разряд рабочего | Часовая тарифная ставка, руб. | Отработанное время, ч | Тарифная заработная плата, руб. | Расчётная месячная заработная плата, руб. |
|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Андреев | 4 | 335 | 176 | 58960 | |
| Бочкин | 4 | 335 | 176 | 58960 | |
| Васильев | 3 | 297,5 | 168 | 49980 | |
| Галкин | 5 | 385 | 176 | 67760 | |
| Дубинин | 4 | 335 | 168 | 56280 | |
| Итого | | | | | 336940 |

18. Рабочий 4 разряда, часовая тарифная ставка которого равна 261,40 р., отработал за месяц 176 ч. Рассчитать заработную плату рабочего.

19. Рабочий 3 разряда, дневная тарифная ставка которого равна 1437,60 р., в апреле отработал 22 дня. Рассчитать заработную плату рабочего за месяц.

20. Работник, которому установлен месячный оклад 41000 р., отработал в августе 20 рабочих дней при плановом числе рабочих дней 23. Рассчитать заработную плату работника за месяц.

21. Выполнить анализ состава и структуры ФОТ по данным в табл. 29 за 2022 г.

Таблица 29

Состав и структура ФОТ

| Показатели | 2022 г., тыс. руб. | Структура, % |
|----------------------|--------------------|--------------|
| ФОТ | 727049 | 100 |
| - повременная оплата | 87285 | |
| - сдельная оплата | 135802 | |

| | | |
|---|--------|--|
| - оплата за отработанное время в праздничные и выходные дни | 5210 | |
| - оплата за работу сверхурочно | 1043 | |
| - доплаты за совмещение | 1646 | |
| - доплата за переработку при суммированной учете рабочего времени | 20300 | |
| - доплата за вредные условия труда | 7826 | |
| - доплата за время в пути | 4277 | |
| - доплата за вахтовый метод | 28257 | |
| - районный коэффициент | 137993 | |
| - премии | 219520 | |
| - оплата временной нетрудоспособности | 3080 | |
| - оплата простоев | 483 | |
| - оплата по ГПХ | 4389 | |
| - оплата отпусков | 40707 | |
| - компенсации при увольнении | 15356 | |
| - материальная помощь | 2325 | |
| - прочие виды выплат | 11550 | |

22. Сумма прямой заработной платы, начисленной рабочим строительной организации по сдельным расценкам и тарифным ставкам за месяц составляет 1 918 тыс. р. Определить общую сумму заработной платы, если доплаты составляют 5,5 %, а дополнительная заработная плата 8,5 %.

23. По организации известны следующие данные: плановый выручки – 172 420 тыс. р. Норматив затрат заработной платы на один рубль выручки – 0,28 р. План по объему выручки выполнен на 88,0 %.

Определить плановый и фактический фонд оплаты труда за месяц по организации.

24. Какие гарантии и выплаты предусмотрены ТК РФ в случае временной нетрудоспособности работника?

Каким документом подтверждается временная нетрудоспособность? Каким образом отражается в таблице учета рабочего времени время нахождения на больничном?

Определить источники оплаты пособия по временной нетрудоспособности работника, а также по уходу за больным ребенком.

Предусмотрено ли начисление районного коэффициента на пособие по временной нетрудоспособности?

25. В трудовой книжке работника ООО "Водоканал" значатся периоды работы:

- 1) с 10 января 2018 года по 31 мая 2018 года в ООО "Строитель";
- 2) с 1 апреля 2018 года по 20 ноября 2019 года в ЗАО "Меркурий";
- 3) с 3 декабря 2019 года в ООО «Водоканал» по настоящее время.

В листке временной нетрудоспособности указан период болезни с 18 марта, приступить к работе 28 марта 2023 г. Среднедневной заработок работника за два последних года составил 1 834,00 руб.

Определить страховой стаж работника для расчета пособий на момент временной нетрудоспособности на 18 марта 2023 года (лет и месяцев) и установленный размер пособия (в процентах и рублях) от среднего заработка за счет средств работодателя и фонда социального страхования.

26. Определить страховой стаж работника для расчета пособий на момент временной нетрудоспособности на 03 апреля 2023 года (лет и месяцев) и установленный размер пособия (в процентах и рублях) от среднего заработка за счет средств работодателя и фонда социального страхования.

В сведениях о трудовом стаже работника ООО "Старт" значатся периоды работы:

- 1) с 15 марта 2016 года по 31 мая 2016 года в ООО "Престиж";
- 2) с 1 июня 2016 года по 30 ноября 2018 года в ЗАО "Сайдинг";
- 3) с 3 декабря 2018 года в ООО "Старт" по настоящее время.

В листке временной нетрудоспособности указан период болезни с 03 апреля, приступить к работе 25 апреля 2023 г. Среднедневной заработок работника за два последних года для начисления пособия по временной нетрудоспособности составил 2175,23 руб.

27. Локальным нормативным актом организации предусмотрено предоставление всем работникам накануне 12 июня 2023 года дополнительного выходного дня, оплата за который производится исходя из среднего заработка. Ежемесячная заработная плата работника – 32 000 руб. В расчетном периоде работник находился два раза в очередном оплачиваемом отпуске по 14 календарных дней – с 09 апреля 2023 г. по 22 апреля 2023 г. и с 15 октября 2023 г. по 28 октября 2023 г.

В апреле 2023 года норма рабочего времени по производственному календарю составила 22 рабочих дня, при этом фактически отработано 11 рабочих дней. В октябре 2023 года норма рабочего времени по производственному календарю составила 20 рабочих дней, при этом фактически отработано 13 рабочих дней.

Рассчитать оплату дополнительного выходного дня. Определить заработную плату и расчетный период, учитываемые при расчете отпускных.

28. Работник принят в организацию 09 января 2023 года. Работник увольняется по собственному желанию (ст. 80 ТК РФ) 21 марта 2023 года. Его оклад составляет 36 000 руб. Работник осуществляет трудовые функции в г. Кемерово, где предусмотрено начисление районного коэффициента в размере 30 %. В марте он отработал 14 рабочих дней. Всего в марте 20 рабочих дней при 5-дневной рабочей неделе (9 марта – выходной день).

Рассчитать сумму заработной платы за отработанное время в марте и компенсацию за неиспользованный отпуск при увольнении работника.

29. Работник принят в организацию 09 января 2023 года, а уволен 30 января 2023 года. Должностной оклад работника составляет 35 000 руб.

Рассчитать сумму заработной платы за отработанное время в марте и компенсацию за неиспользованный отпуск при увольнении работника.

30. В 2023 году работнику предоставлен очередной отпуск с 11 по 25 февраля включительно. Работник принят на работу 20 июля 2022 года. Должностной оклад, установленный работнику – 32000 руб., других выплат работнику не производилось. Период с 20 июля 2022 года по 31 января 2023 года отработан работником полностью.

Всего в июле 22 рабочих дня при 5-дневной рабочей неделе, фактически в июле 2022 года отработано 8 рабочих дней.

В феврале 2023 года работником фактически отработано 9 рабочих дней. Всего в феврале 2023 года 22 рабочих дня при 5-дневной рабочей неделе.

Определить средний дневной заработок и сумму отпускных, причитающуюся работнику. Рассчитать сумму заработка за отработанное время в феврале 2023 г.

Какие сроки установлены трудовым законодательством для выплаты отпускных?

Каковы меры ответственности установлены КоАП РФ для должностных лиц и хозяйствующего субъекта за данные нарушения?

31. Работнику предоставлен очередной оплачиваемый отпуск с 9 по 22 июля 2023 г. включительно. Должностной оклад работника 28 000 р. Работник осуществляет трудовые функции в г. Кемерово, где предусмотрено начисление районного коэффициента в размере 30 %. В период предоставленного работнику отпуска коллективу организации была выплачена премия по итогам работы за 2022 год, в том числе работнику 25000 руб.

В июле 2023 г. работником фактически отработано 12 рабочих дней. Всего в июле 2023 г. 22 рабочих дня при 5-дневной рабочей неделе.

Определить средний дневной заработок для оплаты отпусков. Рассчитать сумму отпускных, причитающихся работнику.

Рассчитать сумму заработка за отработанное время в июле 2023 г.

32. Работник, обучающийся заочно в высшем учебном заведении по направлению организации, предоставил справку-вызов для участия в экзаменационной сессии с 1 по 20 февраля 2023 г. Должностной оклад работника 31000 р. и ежемесячная премия в размере 30 % от установленного должностного оклада. По итогам работы за 2022 г. согласно коллективному договору, работнику начислена премия в размере 20000 руб. Других выплат ему не производилось. Расчетный период работником отработан полностью.

Определить средний дневной заработок для оплаты отпускных. Рассчитать сумму отпускных работника за период учебного отпуска.

33. С 14 января 2023 г. работнику предоставлен ежегодный оплачиваемый отпуск сроком на 28 календарных дней. Должностной оклад работника – 27 000 р. и ежемесячная премия в размере 25 % от установленного должностного оклада. В июле 2022 года работнику оказана материальная помощь к отпуску в размере 5 000 р. В расчетном периоде работнику с 16 июля 2022 г. по 29 июля 2022 г. был предоставлен очередной оплачиваемый отпуск сроком на 14 календарных дней. С 17 сентября 2022 г. по 21 сентября 2022 г. работник находился на больничном.

В июле 2022 года работником фактически отработано 12 рабочих дней, а в сентябре 15 дней. Всего в июле 2022 года 22 рабочих дня, а в сентябре 20 рабочих дней при 5-дневной рабочей неделе.

Рассчитать сумму отпускных, причитающуюся работнику.

34. Сотрудник ЗАО "Сибирь" проработал на условиях полного рабочего дня во вредных условиях в течение двух месяцев. За такую работу законодательство предусматривает дополнительный отпуск – 24 календарных дня.

С 10 февраля 2023 года работнику предоставлен ежегодный оплачиваемый отпуск сроком на 28 календарных дней и причитающийся дополнительный отпуск за работу во вредных условиях труда.

Должностной оклад работника – 26 000 руб. и ежемесячная премия в размере 25 % от установленного должностного оклада. В расчетном периоде работник с 10 июля 2022 года по 23 июля 2022 года и с 11 сентября 2022 года по 15 сентября 2022 года находился на больничном.

В июле 2022 года работником фактически отработано 12 рабочих дней, а в сентябре 15 дней. Всего в июле 2022 года 22 рабочих дня, а в сентябре 20 рабочих дней при 5-дневной рабочей неделе.

Определить продолжительность дополнительного отпуска, причитающегося работнику за работу во вредных условиях труда. Рассчитать сумму вознаграждения за дни дополнительного и очередного оплачиваемого отпуска.

35. В результате несчастного случая на производстве работник получил травму и был нетрудоспособен с 21 марта по 11 апреля 2023 года, что подтверждается листком нетрудоспособности с отметкой о причине временной нетрудоспособности – "несчастный случай на производстве". Случай расследован в установленном порядке, составлен акт по форме Н-1. То есть работник был нетрудоспособен 23 календарных дня (12 календарных дней в мае и 11 календарных дней в июне).

Общий страховой стаж работника перед наступлением нетрудоспособности – 7 лет и 3 месяца.

Должностной оклад работника – 30 000 р. Других выплат ему не производилось.

В расчетном периоде работник с 12 сентября 2022 г. по 16 сентября 2022 г. находился на больничном.

В сентябре 2022 г. работником фактически отработано 15 дней. Всего в сентябре 20 рабочих дней при 5-дневной рабочей неделе.

Рассчитать средний дневной заработок и сумму выплаты пособия по временной нетрудоспособности в связи с производственной травмой.

36. Работница имеет должностной оклад в размере 32 000 р. По итогам года в организации, где она работает, выплачивается премия в размере оклада. В соответствии с листком нетрудоспособности работнице предоставляется дородовой отпуск по беременности и родам с 14 января 2023 г. На момент его предоставления страховой стаж работницы составлял 7 лет. В расчетном периоде с 3 по 30 сентября 2022 г. работница находилась в ежегодном очередном оплачиваемом отпуске.

Рассчитать пособие по беременности и родам работнице строительной организации.

37. Работнице предоставлен ежегодный отпуск со 2 по 29 июля 2023 г. Ее ежемесячный оклад за период с 1 июля по 31 октября 2022 г. не менялся и составлял 33 000 р. С 1 по 28 августа 2022 г. работница находилась в отпуске. Ее заработная плата за этот месяц без учета отпускных составила 3000 р. При этом работнице были выплачены премии, предусмотренные коллективным договором:

в январе 2023 – 25000 р. (вознаграждение по итогам работы за 2022 г.);

в марте 2023 – 2000 р. (премия к 8 Марта, предусмотренная коллективным договором).

За расчетный период, приходящийся на 2022 г., работница отработала 88 дней. Всего рабочих дней в 2022 г. – 248.

Кроме того, работнице вместе с зарплатой ежемесячно выплачивается премия пропорционально фактически отработанным дням из расчета 4500 руб. за каждый полностью отработанный месяц. В августе 2022 г. эта премия составила 6450 руб.

В расчетном периоде работнице были установлены следующие оклады:

- с 1 июля по 31 октября 2022 г. – 33000 р.;
- с 1 ноября 2022 года по 31 января 2023 г. – 35000 р.;
- с 1 февраля 2023 года – 38000 р.

Определить расчетный период для начисления отпускных и коэффициент повышения оклада. Рассчитать сумму отпускных, причитающуюся работнице.

38. Оклад работника составляет 28000 р. в месяц. С 23 июля 2023 г. по 19 августа 2023 г. работник был в ежегодном отпуске продолжительностью 28 календарных дней. При этом расчетный период был отработан работником не полностью по следующим причинам:

в августе 2022 г. он находился в отпуске продолжительностью 28 календарных дней (с 1 по 28 августа). Заработная плата за отработанные в августе три дня составила 5045 р., а сумма отпускных – 25 600 р.;

10 дней (с 4 по 13 сентября 2022 г.) работник находился в отпуске без сохранения заработной платы. Заработок за 13 рабочих дней составил 19 952 руб.;

с 1 по 12 марта 2023 г. он находился на больничном. Фактически отработав 10 рабочих дней, получил в марте зарплату в сумме 25 600 р., в том числе 13 600 р. составила оплата больничного.

Определить расчетный период и средний дневной заработок для начисления отпускных. Рассчитать сумму отпускных, причитающуюся работнику.

39. Работнику предоставлен очередной оплачиваемый отпуск в феврале 2023 года продолжительностью 28 календарных дней. Должностной оклад работнику установлен в размере 35 000 р. Согласно трудовому договору работнику вместе с заработной платой за текущий месяц выплачивается ежемесячная премия в размере 10000 р. с учетом отработанного времени. В марте 2022 г. из 22 рабочих дней по производственному календарю работник отработал 17 дней, а в апреле из 20 рабочих дней – 16.

В июле работнику предоставлялся ежегодный оплачиваемый отпуск продолжительностью 28 календарных дней. В июле работник отработал один день.

Остальные месяцы отработаны работником полностью.

Определить общую сумму начисленной в расчетном периоде премии. Определить расчетный период и средний дневной заработок с учетом премий для начисления отпускных. Рассчитать сумму отпускных, причитающуюся работнику.

40. Рассчитать сумму отпускных, причитающуюся работнику при суммированном учете рабочего времени, если работник уходит в очередной оплачиваемый отпуск продолжительностью 28 календарных дней с 28 мая 2021 г. За период с 1 мая 2021 г. по 30 апреля 2022 г. ему было начислено 359 613,60 р., в том числе отпускные в размере 25 200 р. (за период с 10 июля по 6 августа 2021 года включительно, в результате чего в июле 2021 г. было отработано 5 рабочих дней из 21 рабочего дня по производственному календарю, а в августе 2021 г. – 19 рабочих дней из 23 положенных рабочих дней по производственному календарю). Кроме того, в марте 2022 г. была выплачена материальная помощь в размере 4000 р.

41. Сотрудник службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда гостиницы представил листок временной нетрудоспособности. Срок болезни указан в листке временной нетрудоспособности с 02.09.2023 по 20.09.2023. Общий трудовой стаж сотрудника 5,5 лет, а страховой стаж 4,5 лет. Сумма выплат сотруднику за 2021 г. составила 389 000 руб., а за 2022 г. составила 401 000 руб. Указать источники выплаты пособия по временной нетрудоспособности. Рассчитать размер пособия по временной нетрудоспособности, подлежащего начислению сотруднику за счет каждого источника.

42. Сотруднику предоставлен очередной ежегодный отпуск продолжительностью 28 календарных дней по графику отпусков с 02.03.2022 и дополнительный отпуск за вредные условия труда продолжительностью 7 календарных дней. Заработная плата по месяцам расчетного периода составила: за февраль 2021 г. – 30 000 р., за март 2021 года – 32000 р., за апрель 2021 года – 33 000 руб., за май 30 000 р., за июнь 2021 года – 33 000 руб., за июль 2021 г. – 30 500 р., за август 2021 г. – 34 000 р., за сентябрь 2021 г. – 32 500 р., за октябрь 2021 г. – 31000 руб. (из них выплата по временной нетрудоспособности за 10 дней 11 000 руб.), за ноябрь 2021 г. – 32 000 руб., за декабрь 2021 года – 34 500 руб., за январь 2022 г. – 34 000 руб., за февраль 2022 г. – 35 000 руб.

Определите расчетный период для начисления отпускных. Определите среднедневной заработок сотрудника для расчета отпускных.

Определите сумму отпускных, полагающуюся сотруднику при уходе в отпуск.

Укажите дату крайнего срока выплаты отпускных.

43. Сотрудник представил листок временной нетрудоспособности. Срок болезни указан в листке временной нетрудоспособности с 02.04.2023 года по 20.04.2023 года. Общий трудовой стаж сотрудника 5,5 лет, а страховой стаж 4,5 лет. Сумма выплат сотруднику за 2021 г. составила 389 000 р., а за 2022 г. составила 401 000 р.

Указать источники выплаты пособия по временной нетрудоспособности.

Рассчитать размер пособия по временной нетрудоспособности, подлежащего начислению сотруднику за счет каждого источника.

ТЕМА 4 МАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ТРУДА

Цель практического занятия – сформировать умения применять нормы трудового законодательства по материальному стимулированию труда, выработать у обучающихся навыки осуществления расчетов, связанных с материальным стимулированием труда.

Материальное стимулирование – это комплекс различных видов материальных благ, которые предоставляются персоналу за индивидуальный или же коллективный вклад в экономические результаты деятельности предприятия посредством качественного профессионального труда, творческой работы соблюдения правил поведения. В состав системы материального стимулирования входят все формы денежных выплат и все инструменты материального неденежного вознаграждения.

Материальное стимулирование персонала является одним из наиболее эффективных инструментов, оказывающих существенное влияние на трудовую мотивацию сотрудников. Современные исследователи для описания видов материального стимулирования сотрудников предприятия часто применяют понятие «вознаграждение». К основным целям материального стимулирования труда относят:

- привлечение наиболее квалифицированных и конкурентоспособных сотрудников;
- мотивация персонала к более качественному и эффективному труду, достижению высоких индивидуальных и групповых показателей результативности трудовой деятельности;
- стимулирование требуемых видов трудового поведения персонала (ответственность, трудовая активность, дисциплина, профессиональный рост, творчество, инициатива);
- формирование лояльного отношения сотрудников к своему работодателю, организационной приверженности;
- удержание ценных сотрудников (танталов).

Общей целью формирования системы материального стимулирования на предприятии можно считать формирование мотивированного и конкурентоспособного персонала, который способен обеспечить достиже-

ние стратегических целей компании. Экономические стимулы требуют от предприятия значительных расходов. В связи с этим, следует особенно тщательно анализировать соотношение расходов, которые несет предприятие, и соответствующих выгод от повышения производительности труда сотрудников. Достаточно часто само понятие «вознаграждение» относят именно к формам материального стимулирования персонала.

Доход сотрудника предприятия (его экономическое вознаграждение) включает два основных компонента. Первый – это трудовой доход (трудовое вознаграждение), определяемый тем, как сотрудник реализует свой трудовой потенциал в интересах данного предприятия. Второй компонент дохода сотрудника (который является не обязательным и может отсутствовать) – это дивиденды, в виде дохода на акции предприятия, если сотрудник является их владельцем. Очевидно, что именно трудовой доход является основной составляющей дохода сотрудника.

Трудовой доход, в свою очередь, подразделяется на заработную плату, социальные выплаты и льготы. Заработная плата, как правило, составляет основную часть трудового дохода. Она включает постоянную и переменную составляющую. Постоянная часть заработной платы состоит из тарифного заработка – оплаты труда по тарифной ставке или должностному окладу.

В условиях, когда спрос на трудовые ресурсы по определенным должностям и специальностям превышает предложение, для сотрудников, обладающих исключительными компетенциями, должностной оклад может быть установлен на более высоком уровне, чем предусматривает штатное расписание. Таким образом, происходит индивидуализация условий найма персонала, а такая «надбавка» к должностному окладу может рассматриваться как «рыночная компонента» в постоянной составляющей заработной платы.

Переменная часть заработной платы включает сдельный приработок, стимулирующие и компенсационные надбавки и доплаты, а также премиальные выплаты. Данные элементы заработка сотрудника определяются влиянием различных факторов и по-разному влияют на его доход.

Рассматривая структуру заработной платы, следует выделять основную и дополнительную заработную плату. В этом случае основная заработная плата сотрудника начисляется за время фактической работы и ее объем и включает также доплаты и выплаты стимулирующего и компенсационного характера, премии. При этом под дополнительной заработной платой понимают выплаты за неотработанное время (оплата отпуска, выплата выходного пособия и т. п.).

Материальное стимулирование труда выполняет ряд специфических функций: социальную, экономическую и нравственную.

Как важнейший элемент системы мотивации и материального стимулирования труда, заработная плата призвана обеспечивать реализацию

следующих основных задач: способствовать привлечению трудовых ресурсов; обеспечивать сохранение трудового потенциала организации; формировать производственное поведение; способствовать экономии всех видов ресурсов.

Материальное стимулирование персонала охватывает различные формы и системы заработной платы, организации премирования сотрудников. В условиях усиления конкуренции, широкого внедрения на производстве новой техники и технологий материальное стимулирование должно быть направлено на взаимовыгодное сочетание интересов организации и личных интересов сотрудника с целью формирования стимулов к высокопроизводительному труду, развития творческих способностей личности, стимулирования профессионального развития каждого сотрудника.

Механизм материального стимулирования должен обеспечивать, с одной стороны, получение запланированных результатов труда, успешного достижения стратегических целей предприятия, а с другой – возможность удовлетворения потребностей сотрудника в процессе трудовой деятельности. Учитывая то, что каждый сотрудник имеет разные личностные качества, для поддержки и развития способностей необходимо стимулировать персонал, с учетом индивидуальных потребностей. В таком случае, трудовой потенциал, обеспечивающий производственную деятельность предприятия, будет реализовываться наиболее эффективно.

Для усвоения материала на рассматриваемую тему необходимо **ответить на вопросы:**

1. Дайте определение понятия «премия».
2. Перечислите группы поощрительных систем, в зависимости от их целевого назначения.
3. Какие условия и показатели предусматривает положение о премировании работников в организации?
4. Что представляет собой вознаграждение по итогам работы за год, из каких фондов оно может выплачиваться?

Решить задачи.

1. На основании данных (табл. 30) выполнить анализ состава и структуры премий организации. По результатам анализа сформулировать выводы.

Таблица 30

Состав и структура премиального фонда

| Показатели | 2022 год, тыс. р. | Структура, % |
|---|----------------------|-----------------|
| Премиальный фонд, всего | 219520 | 100 |
| - поощрение по итогам работы за месяц процентом с КТУ | 68541 | |
| - премия механизаторов и водителей | 66913 | |
| - премия по приказу | 413 | |
| - поощрение в связи с праздниками и юбилейными датами | 692 | |
| - поощрение за выполнение особые достижения в работе | 731 | |
| - поощрение по итогам работы за месяц суммой | 31403 | |
| - премия «Лучший работник месяца» | 107 | |
| - премия за производственные результаты | 28368 | |
| - премия по итогам года | 21677 | |
| - премия «Приведи друга» | 101 | |
| - прочие виды премий | 574 | |

2. Бригаде штукатуров был выдан аккордный наряд по сдельно – премиальной системе оплаты труда на оштукатуривание внутренних стен и потолков двух этажей кирпичного жилого дома. Нормативное время на заданный объем работ – 1148 чел.-ч, сумма заработной платы – 800 000 р.

В соответствии с утвержденным графиком на производство работ, а также с учетом достигнутого бригадой в предыдущем месяце перевыполнения норм на 12 % заказчиком установлен срок выполнения задания с 1 по 18 июня, т. е. 13 рабочих дней.

Бригада выполнила аккордное задание на два дня раньше установленного срока, затратив на всю работу 1002 чел.-ч.

Определить сумму заработной платы бригады за выполненный объем работ, включая премию, если размер премии составляет 1,5 % сдельного заработка за каждый процент сокращения нормативного времени.

3. Бригаде монтажников по монтажу стальных и железобетонных конструкций был выдан аккордный наряд по сдельно-премиальной системе оплаты труда на монтаж стеновых блоков и панелей перекрытия жилого дома. Нормативное время – 4224 чел.-ч, сумма заработной платы 2 196 480 р., продолжительность выполнения работ – 48 дней.

Бригада в течение первого месяца выполнила 90 % работ, в следующем месяце закончила весь объем работ по наряду на 5 дней раньше установленного срока, затратив на выполнение всего задания 3784 чел.-ч.

Рассчитать сумму заработной платы бригады за каждый месяц, в том числе величину премии, если размер премии составляет 5,5 %.

4. Машинист V разряда в течение месяца отработал 178 чел.-ч на дорожном катке весом более 5 т. За это время он качественно и своевременно выполнял все порученные ему работы, за что был представлен к премированию в размере 30 % тарифной ставки.

Определить заработную плату машиниста, в том числе величину премии при условии часовой тарифной ставки рабочего I разряда 250 р. и тарифном коэффициенте V разряда 1,54.

5. При должностном окладе в 33000 руб. по результатам работы за месяц работнику, согласно действующему положению о премировании, полагается премия в размере 30%. Рассчитать общий месячный заработок работника.

6. По результатам работы за месяц бригаде, труд которой оплачивается по сдельно-премиальной системе, по комплексной сдельной расценке начислено 336 940 руб., включая сдельный приработок, который составил 45 000 руб. За выполнение условий премирования бригаде начислена премия в размере 88 000 руб. Рассчитать заработную плату каждого члена бригады с учетом определенного советом бригады КТУ. Результаты расчета занести в табл. 31.

Таблица 31

| Фамилия члена бригады | Разряд рабочего | Часовая тарифная ставка, руб. | Отработанное время, ч | Тарифная заработная плата, руб. | КТУ |
|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Абалкин | 4 | 335 | 176 | | 1,2 |
| Бобров | 4 | 335 | 176 | | 0,9 |
| Ведерников | 3 | 297,5 | 168 | | 1,0 |
| Генкин | 5 | 385 | 176 | | 1,1 |
| Петров | 4 | 335 | 168 | | 0,8 |
| Итого | | | | | 1 |

Продолжение табл. 31

| Фамилия члена бригады | Расчётная месячная заработная плата, руб. | Сдельный приработок, руб. | Премия, руб. | Начисленная заработная плата, руб. |
|-----------------------|---|---------------------------|--------------|------------------------------------|
| 1 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Абалкин | | | | |
| Бобров | | | | |
| Ведерников | | | | |
| Генкин | | | | |
| Петров | | | | |
| Итого | | 45000 | 88000 | |

7. По результатам работы за месяц бригаде по комплексной сдельной расценке начислено 291940 руб., включая сдельный приработок, который составил 25600 руб. За выполнение условий премирования бригаде начислена премия в размере 88000 руб. Рассчитать заработную плату каждого члена бригады с учетом определенного советом бригады КТУ. Результаты расчёта занести в табл. 32.

Таблица 32

| Фамилия члена бригады | Разряд рабочего | Отработанное время, ч | КТУ | Расчётная величина отработанного времени с учётом КТУ |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Абалкин | 4 | 176 | 1,2 | |
| Бобров | 4 | 176 | 0,9 | |
| Ведерников | 3 | 168 | 1,0 | |
| Генкин | 5 | 176 | 1,1 | |
| Петров | 4 | 168 | 0,8 | |
| Итого | | | 1 | |

Продолжение табл. 32

| Фамилия члена бригады | Расчётная величина сдельной заработной платы, руб. | Распределение премии, руб. | Начисленная заработная плата, руб. |
|-----------------------|--|----------------------------|------------------------------------|
| 1 | 6 | 7 | 8 |
| Абалкин | | | |
| Бобров | | | |
| Ведерников | | | |
| Генкин | | | |
| Петров | | | |
| Итого | 291940 | 88000 | |

8. По результатам работы за месяц бригаде, труд которой оплачивается по повременно-премиальной системе, численностью 5 чел. начислено 291 940 р. За выполнение условий премирования бригаде начислена премия в размере 20 % к тарифной заработной плате. Рассчитать заработную плату работникам бригады. Результаты расчета занести в табл. 33.

Таблица 33

| Фамилия члена бригады | Разряд рабочего | Часовая тарифная ставка, руб. | Отработанное время, ч | Тарифная заработная плата, руб. | КТУ |
|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Абалкин | 4 | | 176 | | 1,2 |
| Бобров | 4 | | 176 | | 0,9 |
| Ведерников | 3 | | 168 | | 1,0 |
| Генкин | 5 | | 176 | | 1,1 |
| Петров | 4 | | 168 | | 0,8 |
| Итого | | | | | 1 |

Продолжение табл. 33

| Фамилия члена бригады | Расчётная величина отработанного времени с учётом КТУ | Распределение премии, руб. | Начисленная заработная плата, руб. |
|-----------------------|---|----------------------------|------------------------------------|
| 1 | 7 | 8 | 9 |
| Абалкин | | | |
| Бобров | | | |
| Ведерников | | | |
| Генкин | | | |
| Петров | | | |
| Итого | | | |

ТЕМА 5 ДОПЛАТЫ И НАДБАВКИ

Цель практического занятия – сформировать умения применять нормы трудового законодательства по начислению доплат и надбавок персоналу.

В ТК РФ указывается только, что доплаты и надбавки работнику является частью его оплаты труда, поэтому сведения о них подлежат обязательному включению в трудовой договор.

Доплаты и надбавки делятся на стимулирующие и компенсационные. К стимулирующим выплатам можно отнести доплату за квалификацию или надбавку за стаж. Примером компенсационных выплат являются доплата за разъездной характер работы и надбавка за сверхурочную работу.

Виды и перечень доплат и надбавок работодатель устанавливает самостоятельно, кроме случаев, когда их предоставление – обязанность, предусмотренная трудовым законодательством.

К обязательным доплатам и надбавкам можно отнести (табл. 34):

Таблица 34

| Вид обязательных доплат и надбавок | Основание |
|---|------------------------|
| Доплата за работу во вредных и (или) опасных условиях труда | ст. 147 ТК РФ |
| Доплата за совмещение профессий (должностей) | ст. 151 ТК РФ |
| Доплата за расширение зон обслуживания | |
| Доплата за увеличение объема работы | |
| Доплата за исполнение обязанностей временно отсутствующего работника без освобождения от своей работы | |
| Доплата к пособию по временной нетрудоспособности спортсмена, вызванной спортивной травмой, до среднего заработка | ст. 348.10 ТК РФ |
| Процентная надбавка за работу в местностях с особыми климатическими условиями | ст. ст. 148, 317 ТК РФ |
| Надбавка за вахтовый метод работы | ст. 302 ТК РФ |

Величина обязательных доплат и надбавок устанавливается работодателем самостоятельно с учетом минимальных сумм, предусмотренных трудовым законодательством. Так, к примеру, минимальный размер повышения оплаты труда работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, составляет 4 % тарифной ставки (оклада). Следовательно, работодатель может установить и больший размер доплаты.

Работодатель может начислять и иные виды доплат и надбавок, предусмотрев их в трудовом договоре с работником. К примеру, работодатель может доплачивать работнику за стаж его работы, профессиональное мастерство, работы, за работу со сведениями, составляющими коммерческую тайну, и прочее.

Для усвоения материала необходимо ответить на следующие вопросы.

1. Дайте определение понятиям «доплата к заработной плате» и «надбавка к заработной плате».

2. Какие доплаты и надбавки являются обязательными для предприятий всей формы собственности?

3. Перечислите выплаты, определяемые предприятием самостоятельно и относящиеся к группе стимулирующих.

4. Какие условия труда считаются нормальными?

5. В каком законодательном акте перечислены случаи отклонения от нормальных условий труда и перечень обязанностей работодателя по обеспечению нормальных условий для выполнения работником норм труда?

6. Какие работы считаются сверхурочными?

7. Какая работа сверх установленной нормы часов не признается сверхурочной?

8. Как оплачивается работа в сверхурочное время?
9. В каких случаях допускается работа в выходные и праздничные дни?
10. Как оплачивается работа в выходные и праздничные дни?
11. В соответствии с Трудовым кодексом РФ какое время считается ночным?
12. Как оплачивается труд в ночное время?
13. Дайте определение понятиям «частичный брак» и «полный брак».
14. Как оплачивается брак, который произошел не по вине работника?
15. Как оплачивается брак, который произошел по вине работника?
16. Как оплачивается время простоя?
17. Как оплачивается выполнение работы, не соответствующей квалификации работника и тарифицированной по более высокому или низкому разряду?
18. Как оплачивается работа при совмещении профессий и исполнении обязанностей временно отсутствующего работника?
19. Дайте определение понятиям «условия труда» и «вредные условия труда».

Решить задачи.

1. Рассчитать сумму заработной платы работника, начисленной за месяц, в том числе оплату дневных и ночных смен, а также размер доплаты за работу в ночное время.

Работнику установлена повременная оплата труда. Часовая тарифная ставка работника составляет 195 р./ч. В соответствии с коллективным договором, за работу в ночную смену установлена доплата в размере 35 % часовой тарифной ставки.

За расчетный период работник отработал 6 ночных смен по 7 часов (с 22 часов до 6 часов, с 3 часов до 4 часов – перерыв на обед) и 10 дневных смен по 8 часов.

2. Рассчитать сумму заработной платы работника, начисленной за месяц, в том числе оплату дневных и ночных смен, а также размер доплаты за работу в ночное время.

Работнику установлена повременная оплата труда. Часовая тарифная ставка работника составляет 250 руб./ч. В соответствии с коллективным договором, за работу в ночную смену установлена доплата в размере 15 % часовой тарифной ставки.

За расчетный период работник отработал 7 ночных смен по 7 часов (с 22 часов до 6 часов, с 3 часов до 4 часов – перерыв на обед) и 9 дневных смен по 8 часов.

3. Строительство школы ведется в 2 смены. Вторая смена работает с 16 часов до 1 часа следующих суток.

Определить размер доплаты бригаде за работу в ночное время, если во 2 смену работало в течение месяца 15 человек (7 человек – V разряда, 5 человек – IV разряда, 3 человека – III разряда). В данном месяце было 23 рабочих дня, продолжительность смены 8 часов.

4. Ежемесячная заработная плата водителя организации в соответствии с трудовым договором составляет 45 000 руб. В январе водитель наряду со своей основной работой выполнял обязанности временно отсутствующего грузчика. По соглашению сторон за совмещение профессий водителя и грузчика работнику производится доплата в размере 30 % от его заработной платы.

Рассчитать сумму доплаты работнику за совмещение профессий и общую сумму заработной платы за отчетный месяц.

5. Простой по вине работодателя составил три рабочих дня: с 20 по 22 июня 2023 г. Повышенный размер оплаты времени простоя в организации не предусмотрен. Зарплата за отработанные 12 месяцев (с 1 июня 2022 г. по 31 мая 2023 г.) составила 389000 руб. (других выплат не производилось), за этот период работник отработал фактически 248 дней.

Определить среднедневной заработок работника. Рассчитать оплату за время простоя по причинам, не зависящим от работника.

6. Простой работника из-за перебоев с электроэнергией составил два рабочих дня: с 20 по 21 апреля 2023 г. включительно. Простой в течение 8 часов по вине работника произошел 10 апреля.

Оклад работника равен 37 000 руб. Работник трудоустроен на территории региона, где установлен районный коэффициент к заработной плате в размере 30 %. В апреле 2023 г. норма рабочего времени по производственному календарю составила 20 рабочих дней.

Определить среднедневной заработок работника. Рассчитать оплату за время простоя по причинам, не зависящим от работника и оплату за отработанное время на производстве.

7. Определить размер заработной платы за время простоя звена, состоящего из 3 рабочих IV разряда, 2 рабочих III разряда, 1 рабочего II разряда. Простой произошел не по вине рабочих, использовать рабочих на других работах не было возможности. Продолжительность простоя 4 часа.

8. Определить величину оплаты за производство бракованной продукции по вине рабочего в течение одной смены. Продолжительность смены 8 часов. Часовая тарифная ставка рабочего составляет 275 р. Процент годности продукции 60 %.

Решить данную задачу при условии, что бракованная продукция получена не по вине рабочего.

9. Мастер оставил на сверхурочное время звено, состоящее из 2 рабочих V разряда, 3 рабочих IV разряда, 2 рабочих III разряда, закончить разгрузку материалов из железнодорожных вагонов. Звено выполнило эту работу за четыре сверхурочных часа.

Определить размер доплаты за сверхурочную работу каждого рабочего при условии часовой тарифной ставки рабочего I разряда 250 руб. и тарифном коэффициенте рабочего III разряда –1,19, IV разряда –1,34, V разряда – 1,54.

10. Рассчитать сумму заработной платы работника, начисленной за месяц, в том числе размер доплаты за работу в выходные дни.

Работнику установлена повременная оплата труда. Часовая тарифная ставка работника составляет 295 р./час. В соответствии с коллективным договором, доплата за работу в выходные дни соответствует размеру доплаты, установленной трудовым законодательством.

За расчетный период работник отработал 20 смен по 8 часов и 4 смены в выходной день.

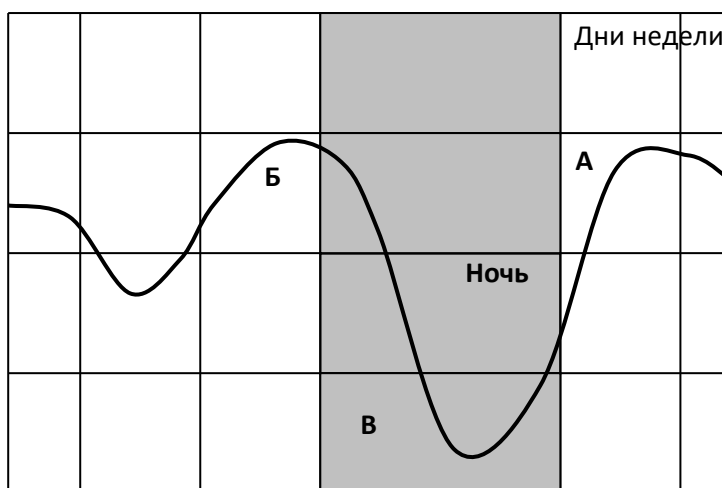
11. Работнице установлен оклад в размере 28 000 р. в месяц. Место работы г. Кемерово, где применяется районный коэффициент в размере 30 % к заработной плате. В текущем месяце 20 рабочих дней, продолжительность смены 8 часов. Работница полностью отработала месяц. Кроме того, она дополнительно отработала 2 часа сверхурочно, и 1 смену в праздничный день. Рассчитать сумму заработной платы полагающейся работнице к начислению за этот месяц.

ТИПОВОЙ ГРАФИК ИЗМЕНЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ НА ПРОТЯЖЕНИИ РАБОЧЕЙ СМЕНЫ



ТИПОВОЙ ГРАФИК ИЗМЕНЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В ТЕЧЕНИЕ СУТОК

Работоспособность



Время смены

14 18 22 2 6 10

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Варианты рациональных режимов труда и отдыха

| Характеристика работ, для которых разрабатывается режим | Характеристика перерывов на отдых | Продолжительность и распределение перерывов | Содержание отдыха |
|--|---|--|--|
| Работы, связанные со средними физическими и психологическими нагрузками | Нечастые перерывы средней продолжительности | 2 перерыва по 10 мин в течение смены: через 2 ч после начала работы и за 1,5 ч до её окончания | Производственная гимнастика в первой половине смены и перерыв 10 мин во второй |
| Работы, связанные с большими физическими и психологическими нагрузками | То же | 3 перерыва по 10 мин в течение смены | Отдых в спокойном состоянии, а при повышенном нервном напряжении лёгкие разминочные упражнения |
| Работы, связанные с очень большими физическими нагрузками в неблагоприятных условиях | Частые перерывы средней продолжительности или длительные перерывы средней частоты | Перерывы по 8-10 мин в течение каждого часа; 3 перерыва по 15-20 мин в течение смены | Отдых в спокойном состоянии в специально отведенных помещениях |
| Работы, связанные с большими физическими нагрузками в особо неблагоприятных условиях | частые длительные перерывы | Перерывы по 12-15 мин в течение каждого часа работы | То же |
| Работы при благоприятных условиях, связанные со значительным напряжением внимания | Короткие перерывы с активным отдыхом | 3 перерыва по 5 мин (один в середине первой половины дня, два – во второй половине дня) | Упражнения типа дыхательной гимнастики |