

**ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТУ**

**Кафедра економіки та управління виробничим і  
комерційним бізнесом**

**І.В. Токмакова**

**ОРГАНІЗАЦІЯ ТА НОРМУВАННЯ ПРАЦІ НА  
ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ**

*Конспект лекцій*

**Частина 1**

**Харків - 2014**

Токмакова. І.В. Організація та нормування праці на залізничному транспорті: Конспект лекцій: У 4 ч. – Харків: УкрДАЗТ, 2014. - Ч.1. – 45 с.

У конспекті лекцій викладено теоретичні основи і практичні методи організації праці на підприємствах залізничного транспорту. Конспект лекцій складається із чотирьох частин.

У першій частині висвітлено сутність організації праці, розкрито її особливості на підприємствах залізничної галузі, визначено зміст та завдання організації робочих місць, досліджено умови праці та заходи щодо їх покращення.

Друга частина присвячена дослідженню робочого часу з позицій кодексу законів про працю, подано структуру робочого часу. Значну увагу приділено сутності нормування праці, класифікації норм та нормативів праці, а також методам нормування праці. Висвітлено специфіку нормування праці на підприємствах залізничної галузі.

В третій частині надано характеристику персоналу підприємств залізничного транспорту та ефективності їх праці. Розглядаються питання формування, планування персоналу та оцінки забезпеченості підприємств кадрами. Розкрито сутність ефективності праці, подано підходи щодо оцінки ефективності праці та шляхи її підвищення.

Четверта частина розкриває теоретико-методичні основи організації оплати праці на залізничному транспорті. Охарактеризовано системи та форми оплати праці, основні види доплат та надбавок в залізничній галузі. Досліджено зміст мотивації праці та її види. Окреслено пріоритетні напрямки удосконалення мотиваційного механізму на підприємствах залізничного транспорту.

Рекомендується для студентів напряму 6.050200 «Менеджмент організацій» всіх форм навчання.

Іл. 3, табл. 1, бібліогр.: 19 назв

Конспект лекцій розглянуто і рекомендовано на засіданні кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом «22» лютого 2013 р., протокол № 10.

Рецензент – доц. Т.Г. Сухорукова

І.В. Токмакова

Конспект лекцій  
з дисципліни

*«ОРГАНІЗАЦІЯ ТА НОРМУВАННЯ ПРАЦІ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ  
ТРАНСПОРТІ»*

Частина 1

Відповідальний за випуск Токмакова І.В.

Редактор Решетилова В.В.

---

Підписано до друку 04.04.13 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 2,00. Тираж 50. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Українська державна академія залізничного транспорту,  
61050, Харків-50, майдан Фейербаха, 7.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2874 від 12.06.2007 р.

## Зміст

<b>Тема 1. Організація праці на підприємствах залізничного транспорту.....</b>	<b>4</b>
1.1 Сутність, зміст і завдання організації праці.....	4
1.2 Законодавче і нормативно-правове забезпечення організації праці на підприємствах залізничного транспорту....	12
1.3 Поділ та кооперація праці.....	16
1.4 Робоче місце та його організація.....	21
1.5 Організація обслуговування локомотивів бригадами.....	24
1.6 Виробниче середовище. Умови праці.....	27
Висновки.....	41
Питання для самоконтролю.....	43
Список літератури.....	44

# ТЕМА 1. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

## 1.1 Сутність, зміст і завдання організації праці

Ефективність використання робочої сили значною мірою залежить від організації праці, яка має забезпечувати раціональне поєднання всіх складових виробництва для досягнення найефективнішого використання землі, засобів виробництва, трудових ресурсів з урахуванням новітніх досягнень науки, кращого досвіду, прогресивних технологій, раціональних методів застосування нових технічних засобів. Організація праці здійснюється відповідно до об'єктивних економічних законів. Вона є економічною категорією, що виражає певну взаємодію елементів системи виробництва, зумовлену єдністю мети, часу, місця.

В широкому значенні під організацією праці розуміють приведення трудової діяльності і трудового процесу у впорядковану, злагоджену систему взаємодії людей для реалізації спільної мети.

**Трудовий процес** — це процес дії працівника на предмет праці з метою виготовлення продукції (виконання робіт, надання послуг), що супроводжується витратами фізичної і нервової енергії людини. Трудовий процес є елементом виробничого процесу на підприємстві.

Основними елементами трудового процесу є:

- **предмет праці** — об'єкт дії, який повинен бути перетворений в продукцію для проміжного (деталі, вузли, напівфабрикати) або кінцевого споживання;
- **засоби праці** — знаряддя виробництва (устаткування, інструменти, оснащення, енергія), будівлі, приміщення, споруди, необхідні для дії на предмет праці;
- **технологія** (спосіб, сукупність методів дії на предмет праці);
- **праця** — робоча сила людини, її здатність до професійної діяльності певної складності і інтенсивності.

Слід зазначити, що в ході виробництва можуть здійснюватися і так звані природні процеси, що протікають без прямої або опосередкованої участі працівника: сушіння деревини і охолодження металу в природних умовах, твердіння цементу, кристалізація речовин в розчинах і т.п. Таким чином, будь-який виробничий процес може розглядатися як сукупність трудових і природних процесів.

Підвищення ефективності трудового процесу припускає вдосконалення всіх його елементів, яке може бути забезпечене вдосконаленням технічної бази праці і його раціональною організацією.

**Організація праці на підприємстві** - це система здійснення трудового процесу, що визначає порядок і умови поєднання і здійснення часткових трудових процесів, які його встановлюють, взаємодії виконавців із засобами праці і один з одним для досягнення поставленої мети спільної діяльності і забезпечення заданого соціально-економічного ефекту.

Виходячи з поданого визначення, можна виділити три основні критерії раціональності організації праці:

- предметний — забезпечення заданого обсягу виробництва продукції (робіт, послуг) необхідної якості в необхідні терміни;

- економічний — досягнення мети діяльності при максимальній економічній віддачі кожної одиниці живої праці (оцінюваної як продуктивність праці або зарплатоємність реалізованої продукції), що використовується, і сукупних витрат на виробництво (оцінюваних через показник рентабельності);

- соціальний — можна визначити як гуманізацію праці (вдосконалення її умов і змістовності, підвищення якості трудового життя, розвиток і реалізація трудового потенціалу працівника, оптимізація особових взаємовідносин у процесі трудової діяльності і, зрештою, формування задоволеності працею).

На рисунку 1.1 подано основні характеристики організації праці.

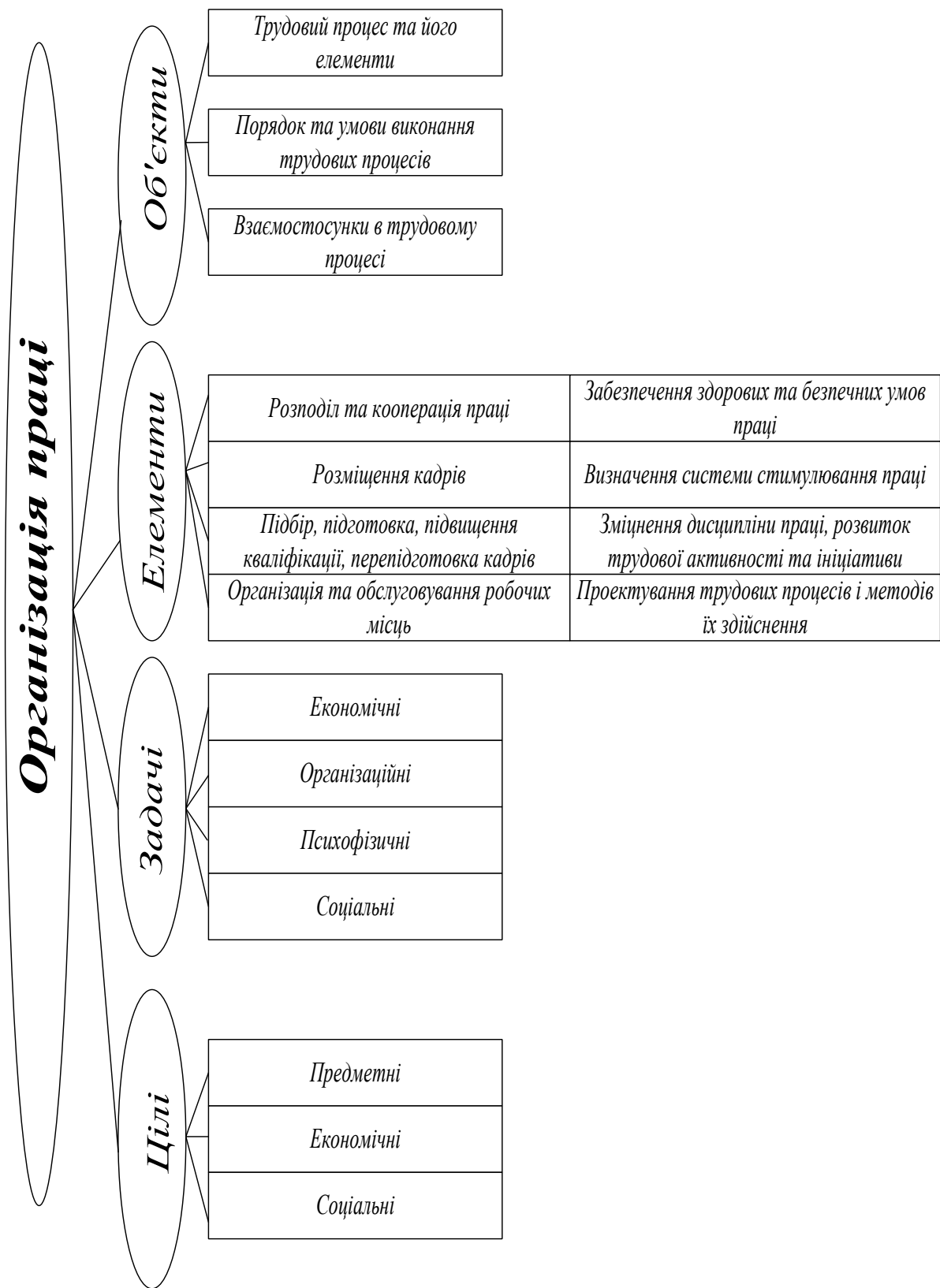


Рисунок 1.1 – Основні характеристики організації праці

Організація праці на підприємстві включає в себе такі складові:

- поділ і кооперацію праці, що передбачають науково-обґрунтований розподіл працівників за певними трудовими функціями, робочими місцями, а також об'єднання працівників у виробничі колективи;

- організацію та обслуговування робочих місць, які сприяють раціональному використанню робочого часу;

- нормування праці, що передбачає визначення обґрунтованих норм затрат праці на виробництво продукції і надання послуг як основу для організації праці і визначення ефективності виробництва;

- організацію підбору персоналу та його розвиток (перекваліфікація, підвищення кваліфікації, планування кар'єри);

- оптимізацію режимів праці та відпочинку протягом зміни, тижня, місяця;

- організацію оплати та матеріального стимулювання праці;

- раціоналізацію трудових процесів, прийомів і методів праці на основі узагальнення прогресивного досвіду;

- створення безпечних та сприятливих умов праці, що передбачає зведення до мінімуму шкідливості виробництва, важких фізичних і психологічних навантажень, формування системи охорони і безпеки праці.

Мета організації праці досягається в ході вирішення таких основних груп завдань:

- економічні: ефективне використання потенційного сукупного фонду робочого часу (включаючи скорочення його прямих і прихованих втрат), зниження трудомісткості продукції (робіт, послуг), поліпшення використання устаткування за часом і потужності, підвищення якості продукції;

- організаційні: визначення порядку і послідовності виконання робіт, створення умов для високоєфективної, безперебійної роботи виконавців, забезпечення повної і рівномірної їх завантаженості, індивідуальної і колективної відповідальності за результати діяльності, створення дієвої системи стимулювання праці, а також системи його нормування, що відповідає специфіці виробничої діяльності;

- психофізіологічні: оздоровлення і полегшення праці, усунення зайвих витрат енергії працівників, забезпечення їх психологічної сумісності і відповідності їх психофізіологічних характеристик особливостям трудової діяльності;

- соціальні : підвищення змістовності і привабливості праці, створення умов для розвитку працівників, підвищення їх кваліфікації і розширення професійного профілю, реалізації їх трудової кар'єри і зростання добробуту.

**Об'єктами організації праці** є робочі системи (робочі місця) або системи праці різної величини, ієрархічного рівня та складності. **Предметами організації праці** є: на рівні робочих місць – трудові рухи, дії, прийоми та умови їх ефективного здійснення; на рівні ділянки – взаємопов'язані процеси праці на робочих місцях; на рівні підрозділів або підприємства в цілому – виробничі процеси, де основною складовою є трудові процеси.

Розроблені заходи раціональної організації праці мають відзначатись науковістю, комплексністю, оптимальністю, економічною ефективністю та гуманністю.

Раціональна організація праці передбачає врахування всіх умов, за яких вона здійснюється, створення нормальних умов для діяльності і відпочинку, правильну організацію робочих місць, забезпечення необхідної трудової і виконавчої дисципліни. Процес праці значною мірою залежить від діяльності самого трудового колективу, його згуртованості, свідомості, розуміння всіх ситуацій, професійного вміння, мікроклімату, відповідальності за доручену справу. В цілому суть організаційних питань полягає в тому, щоб кожний, маючи необхідні права і несучи в їх межах відповідальність, займався своєю конкретною справою. Ця вимога однаковою мірою стосується як керівництва і спеціалістів, так і рядових працівників підприємства будь-якої форми власності.

Отже, рівень організації праці залежить від багатьох чинників, які, зумовлюючи один одного, виявляють свою дію залежно від конкретних умов виробництва і характеристик виконавців праці. Тому готових рецептів якнайкращої організації праці немає і бути не може. Мова може йти лише про тенденції, загальні напрямки. При розробленні заходів щодо удосконалення організації праці треба в кожному випадку зважати на умови



конкретного підприємства, які під дією науково-технічного прогресу постійно змінюються, а отже, процес цей є постійним і безкінечним.

Особливості технологічних процесів підприємств залізничного транспорту значно впливають на специфіку організації праці.

Залізничний транспорт за організаційною структурою ділиться на господарства: локомотивне, вагонне, пасажирське, колії і т.інше. Кожне господарство виконує один або кілька взаємопов'язаних елементів основного виробничого процесу - перевезення пасажирів і вантажів та операції з їх забезпечення. Основні технологічні процеси і виробничі дільниці структурних підрозділів залізничного транспорту наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Технологічні процеси	Господарства і виробничі дільниці
1	2
<i>Екіпірування, обслуговування і ремонт локомотивів</i>	<i>Локомотивне господарство</i>
Екіпірування локомотивів Технічне обслуговування і поточний ремонт локомотивів	Пункти технічного обслуговування і екіпірування локомотивів Дільниці поточних ремонтів локомотивів (ТО-3, ПР-1, ПР-2 та ін.) Підсобно-допоміжні відділення (електромашинне, акумуляторне, автогальмівне і т.ін.)
<i>Екіпірування, обслуговування і ремонт вантажних вагонів</i>	<i>Вагонне господарство</i>
Технічне обслуговування і поточний ремонт вагонів	Пункти технічного обслуговування вантажних вагонів
Очищення і промивання вагонів	Промивально-пропарювальні станції і пункти для підготовки цистерн під наливання
Деповський ремонт вантажних вагонів	Складальні цехи вагонних вантажних депо
	Виробничі дільниці з ремонту візків, колісних пар, автоточків та ін.

Продовження таблиці 1.1

Технологічні процеси	Господарства і виробничі дільниці
1	2
<i>Екіпірування, обслуговування і ремонт пасажирських вагонів</i>	<i>Пасажирське господарство</i>
Технічне обслуговування і поточний ремонт пасажирських вагонів Прибирання та екіпірування вагонів	Пункти технічного обслуговування і екіпірування пасажирських вагонів Вагонні дільниці Вагонні депо
Деповський ремонт пасажирських вагонів	Складальні цехи деповського ремонту пасажирських вагонів пасажирських вагонних депо. Виробничі дільниці пасажирського вагонного депо з ремонту візків, колісних пар, автозчепів та ін.
<i>Поточне обслуговування пристроїв сигналізації і зв'язку</i>	<i>Господарство сигналізації і зв'язку</i>  Дистанція сигналізації і зв'язку Контрольно-вимірювальні пункти
<i>Поточне утримання і ремонт колії та штучних споруд</i>	<i>Господарство колії</i>
Поточне утримання колії і штучних споруд	Дистанція колії
Капітальний і планово-попереджувальний ремонт колії і штучних споруд	Колійна машинна станція Майстерні дистанції колії Рейкозварювальні поїзди
	Мостопоїзди
<i>Маневрова робота</i>	<i>Господарство перевезень</i>
Подача і прибирання вагонів під навантаження і розвантаження	Парки приймання і відправлення поїздів
Розформування і формування поїздів	Сортувальні гірки і витяжні колії для розформування і формування поїздів Витяжні колії для формування составів на дільничних станціях Станційний технологічний центр обробки поїзної інформації і перевізних документів
Виконання комерційних і вантажних операцій	Господарство комерційної роботи та маркетингу
Навантаження і розвантаження вантажів	Вантажні райони

Продовження таблиці 1.1

Технологічні процеси	Господарства і виробничі дільниці
1	2
Оформлення перевізних документів при прийманні і видаванні вантажів	Контейнерні відділення Платформи для сортування дрібних відправок Майданчики для навантаження і розвантаження великовагових відправок Товарні контори залізничних станцій і бюро інформації про прибуття і розшук вантажів
<i>Сервісне обслуговування пасажирів на вокзалі</i>	<i>Пасажирське господарство</i>
Продаж і компостування квитків	Квиткові каси Бюро з обліку, розподілу і використання місць в пасажирських поїздах
Зберігання ручної поклажі Приймання і видача багажу	Багажне відділення Камери зберігання багажу
<i>Поточне утримання і ремонт контактної мережі і тягових підстанцій</i>	<i>Господарство електрифікації і електропостачання</i>
	Район контактної мережі Тягові підстанції Ремонтно-ревізійні цехи
<i>Поточне утримання і ремонт виробничих і цивільних споруд</i>	<i>Господарство будівельно-монтажних робіт і цивільних споруд</i>
	Будівельно-монтажні експлуатаційні управління

На залізничному транспорті технологічні процеси протікають в тісному взаємозв'язку. Отже, трудові процеси повинні узгоджуватися і виконуватися комплексно. Узгодження технологічних процесів досягається на підставі комплексного використання графіка руху поїздів. Характерною особливістю виробничих процесів на транспорті є можливість їх розчленування в часі і в просторі: одні частини процесів виконуються в стаціонарних умовах, а інші - у відкритому просторі.

У таких умовах раціональна організація виробничого процесу повинна передбачати:

- встановлення між окремими процесами пропорцій, які забезпечують ритмічну роботу підрозділу;
- забезпечення безперервності проведення робіт;
- розміщення виробничих дільниць, яке до мінімуму скорочує переміщення предметів праці між стадіями його перетворення в продукт трудової діяльності;
- оптимальне розміщення основного і допоміжного обладнання;
- застосування системи управління, яка дозволяє мати достатню інформацію про хід виробничого процесу і оперативно регулювати в ньому відхилення, що виникають.

## **1.2 Законодавче і нормативно-правове забезпечення організації праці на підприємствах залізничного транспорту**

При організації праці слід чітко дотримуватися законодавчо закріплених положень у трудовій сфері, які відображені у численних нормативно-правових актах.

За юридичною силою основним актом трудового законодавства є **Конституція України, як Основний Закон України**, що має на території України найвищу юридичну силу (ст. 8 Конституції України), а це означає, що всі інші акти трудового законодавства мають їй відповідати.

Друге місце в структурі трудового законодавства України посідають **міжнародні договори про працю України, які належним чином ратифіковані в Україні**.

Наступний щабель у складній структурі трудового законодавства України відводиться **Кодексу законів про працю України (КЗпП)**. Ухвалений ще на початку 70-х років минулого століття, залишається чи не основним, базовим законодавчим актом, який найбільш комплексно та системно регулює суспільно-трудові відносини. Він складається з 18 глав, які вміщують 265 статей.

Основні положення КЗпП присвячені:

- визначенню предмета та принципів правового регулювання суспільно-трудових відносин, основних трудових прав працівників (ст. 1–91);
- регулюванню відносин з укладення колективних договорів (ст. 10–20);
- порядку укладення, виконання та припинення дії трудових договорів (ст. 21–494);
- положенням про робочий час та час відпочинку (ст. 50–84);
- положенням про нормування та оплату праці, гарантії та компенсації у сфері праці (ст. 85–129);
- положенням про дисципліну праці та правові механізми її забезпечення через матеріальну та дисциплінарну відповідальність сторін трудового договору (ст. 130–152);
- положенням про охорону праці (ст. 153–173);
- положенням про соціально-трудова гарантії жінкам, неповнолітнім, а також працівникам, які поєднують роботу та навчання (ст. 174–220);
- положенням про порядок розгляду індивідуальних трудових спорів (ст. 221–241);
- положенням про правовий статус профспілок та трудових колективів (ст. 243–252);
- положенням про державне соціальне страхування та пенсійне забезпечення, а також про нагляд та контроль за додержанням законодавства про працю (ст. 253–265).

КЗпП передбачає, що законодавство про працю України складається із КЗпП та актів законодавства, ухвалених відповідно до нього (ст. 4). Цим законодавець визначив певні переваги КЗпП проти інших актів трудового законодавства України, окрім Конституції України та міжнародних договорів України про працю, і тим самим визначив його юридичну силу. Відтак це означає, що:

- закони України та інші акти трудового законодавства України мають відповідати положенням КЗпП;
- КЗпП є правовою основою укладення колективних угод та договорів, а також інших локальних правових актів;

- положення актів трудового законодавства України можуть у встановленому порядку визнаватися нечинними, якщо вони не відповідають КЗпП.

Наступний щабель у структурі трудового законодавства України посідають **закони про працю, ухвалені Верховною Радою України з усіх питань суспільно-трудових відносин**. З правової точки зору вони мають відповідати нормам Конституції України, міжнародних договорів України та КЗпП.

Наступне місце в структурі трудового законодавства посідають **постанови Верховної Ради України**. З правової точки зору вони мають відповідати нормам Конституції, міжнародних договорів України про працю та законів України. Зауважимо, що деякі постанови Верховної Ради мають індивідуально-правовий характер і не належать до трудового законодавства (як-от, про призначення членів Конституційного Суду України тощо).

Після постанов Верховної Ради в ієрархічній структурі трудового законодавства наступне місце – за **указами Президента України**. Вони мають відповідати нормам Конституції, міжнародних договорів України про працю та законів України. Зауважимо, що розпорядження Президента України зазвичай мають індивідуально-правовий характер і не стосуються трудового законодавства.

Далі в ієрархічній структурі трудового законодавства ідуть **нормативно-правові акти Кабінету Міністрів України (постанови та розпорядження)**, які ґрунтуються на нормах Конституції та міжнародних договорів України, законів України, указів Президента України та постанов Верховної Ради України.

Особливе місце в системі актів трудового законодавства України належить **нормативно-правовим актам Міністерства праці та соціальної політики України**, які ґрунтуються на нормах Конституції та міжнародних договорів України, законів України, указів Президента України та постанов Верховної Ради України, а також рішень Кабінету Міністрів України.

До актів трудового законодавства України можуть належати і **нормативно-правові акти міністерств та інших відомств у сфері праці**. Такі акти спрямовуються на виконання покладених на них завдань та повноважень. Вони ґрунтуються на нормах Конституції та міжнародних договорів України, законів України,

указів Президента України та постанов Верховної Ради України, а також рішень Кабінету Міністрів України.

Окреме місце в системі актів трудового законодавства України належить **колективним угодам**. Їх ухвалення базується на положеннях Закону України «Про колективні договори, угоди» від 1 липня 1993 року № 3356-ХІІ. Вони мають відповідати нормам Конституції та міжнародних договорів України, КЗпП, законів України, указів Президента України та постанов Верховної Ради України, а також рішень Кабінету Міністрів України, актів уповноважених органів виконавчої влади.

Основні норми, принципи та взаємні зобов'язання сторін стосовно регулювання праці на галузевому рівні відбиваються в **галузевих угодах**.

На залізничному транспорті це галузева угода між Міністерством інфраструктури України і Радою профспілки залізничників і транспортних будівельників України.

Угода є основою для укладання колективних договорів підприємств, установ, організацій залізничного транспорту і не обмежує їх права на розширення соціальних гарантій та пільг. Питання трудових відносин і соціального захисту працівників, які мають локальний характер, регулюються на місцях колективними договорами.

Керівництво залізничного транспорту як роботодавці мають право приймати нормативні акти у сфері праці шляхом видання наказів, розпоряджень, рішень.

Нормативні акти роботодавця не можуть суперечити актам трудового законодавства, колективним угодам, колективному договору, а також установчим документам роботодавця - юридичної особи.

Нормативні акти роботодавця приймаються ним самостійно. У випадках, передбачених законом, колективними угодами та договорами, такі акти приймаються роботодавцем з урахуванням пропозицій чи за погодженням з виборним органом первинної профспілкової організації (профспілковим представником).

Нормативні акти роботодавця, прийняті ним самостійно, не можуть суперечити нормативним актам, які прийняті ним з

урахуванням пропозицій виборного органу первинної профспілкової організації (профспілкового представника).

Нормативні акти роботодавця, прийняті ним самостійно або з урахуванням пропозицій виборного органу первинної профспілкової організації (профспілкового представника), не можуть суперечити нормативним актам, прийнятим за погодженням з виборним органом первинної профспілкової організації (профспілковим представником).

Якщо колективний договір не укладено, питання, що мають бути ним урегульовані відповідно до вимог цього Кодексу, регулюються нормативними актами роботодавця, погодженими з виборним органом первинної профспілкової організації (профспілковим представником) чи після проведення з ним консультацій, а в разі відсутності первинної профспілкової організації роботодавець самостійно приймає такі акти.

Роботодавець повинен доводити прийняті нормативні акти до відома всіх працівників. Якщо нормативний акт стосується конкретного робочого місця чи конкретної посади (посадова інструкція, інструкція про порядок виконання робіт тощо), працівник ознайомлюється з ним під розписку.

### **1.3. Поділ та кооперація праці**

Організація праці ґрунтується на її поділі та кооперації, які сприяють розвиткові й удосконаленню способів виробництва. Праці притаманні різні види і форми поділу. За масштабом прояву розрізняють три взаємопов'язаних види поділу праці – загальний, частковий та одиничний. Під загальним поділом праці слід розуміти поділ її у суспільстві, частковим – усередині галузі, одиничним – усередині окремого підприємства.

*Суспільний поділ праці* — це диференціація в суспільстві соціальних функцій, що виконуються певними групами людей, і виділення у зв'язку з цим різних сфер суспільства (промисловість, сільське господарство, місто і село, наука, мистецтво, армія і т.д.), які, у свою чергу, поділяються на дрібніші галузі й підгалузі.



**Технічний поділ праці** — це диференціація видів трудової діяльності між підрозділами та працівниками підприємства, поділ трудового процесу на підприємстві на ряд часткових функцій і операцій, це спеціалізація працівників у процесі економічної діяльності.

Поділ праці на підприємстві відбувається: між його окремими підрозділами і між працівниками всередині підрозділу. Поділ праці між підрозділами виражається у спеціалізації робіт і засобів праці. Відповідно до цього підрозділи господарства відрізняються один від одного за видами вироблюваної продукції і за родом занять.

Поділ праці, як розмежування людей в процесі спільної роботи, виявляється в таких формах.

1) **функціональний** — поділ праці між різними категоріями працівників підприємства залежно від характеру виконуваних ними функцій і участі у виробничому процесі. Він проявляється у двох напрямках: а) виділення в складі персоналу підприємства таких основних категорій: робітники і службовці (до службовців відносяться технічні виконавці, спеціалісти, керівники); б) поділ працівників на основних (що безпосередньо змінюють форму і стан предметів праці, виробляючи продукцію) і допоміжних (що створюють необхідні умови для ефективної роботи основних працівників).

Зміни характеризуються зростанням частки спеціалістів у загальній кількості персоналу і частки допоміжних працівників, які займаються налагодженням обладнання;

2) **технологічний** — поділ праці за технологічними операціями і процесами, за фазами, видами робіт, виробами, деталями. Він визначає розстановку працівників відповідно до технології виробництва і значно впливає на рівень змістовності праці. Важливим завданням організації праці є пошук оптимального рівня технологічного поділу праці. Дуже вузька спеціалізація спричиняє монотонність, що викликає надмірну втому та зменшення продуктивності праці. Надто широка спеціалізація може стати причиною неякісного виконання робіт.

Різновидами цієї форми поділу праці є предметний, подетальний та поопераційний поділ;

3) **професійний** — поділ праці між групами працівників за ознакою технологічної однорідності виконуваних робіт. У цьому напрямку зміни характеризуються зростанням частки професій інтелектуальної праці, механізованої праці, професій широкого профілю;

4) **кваліфікаційний** — поділ праці між групами працівників залежно від складності виконуваних робіт. Працівники однієї і тієї ж професії можуть мати різні знання, вміння і досвід роботи, що відображається у кваліфікації якості роботи (праці) і лежить в основі розподілу працівників за групами кваліфікації — розрядами, категоріями, класами тощо. Зміни тут відбуваються в напрямку підвищення культурно-технічного і кваліфікаційного рівня працівників і, відповідно, частки висококваліфікованих працівників.

Зворотним боком поділу праці є її **кооперація** як спільна участь людей в одному або різних, однак пов'язаних між собою процесах праці. Розрізняють дві основні форми кооперації: проста і складна. За простої кооперації група працівників спільно зайнята на виконанні однорідних операцій. Ця форма кооперації переважає при виконанні ручних робіт. При складній кооперації працівники виконують неоднорідні операції одного процесу. Вона застосовується при виконанні робіт із використанням технічних засобів.

Ефективність здійснення виробничих процесів, використання засобів праці, витрати на виготовлення продукції та її якість значною мірою залежать від вибору тієї або іншої форми організації праці: суміщення професій (функцій), багатостатного обслуговування, колективної (бригадної) праці.

Суміщення може бути повним і частковим. Найефективнішим є суміщення професій, спеціальностей, які взаємопов'язані ходом технологічного процесу, єдністю оброблюваних предметів праці, виконанням основного й допоміжного процесів.

Багатостатне обслуговування базується на суміщенні професій та визначенні черговості виконання ручних операцій на одній із кількох одиниць устаткування під час автоматичної роботи всіх інших. Існує обслуговування трьох видів: бригадне,

ланцюгове та індивідуальне. Можливі нециклічна та циклічна системи обслуговування. На робочих місцях потокових ліній застосовуються сторожовий або маршрутний методи обслуговування.

Колективна форма праці на підприємстві являє собою об'єднання всіх працівників, які здійснюють організовану спільну трудову діяльність у складі цехів, дільниць, бригад, спеціальних груп, в основі якої лежать розподіл і кооперація праці. При цьому провідне місце належить виробничій бригаді – груповій формі безпосередньої інтеграції (кооперації) праці кількох робітників, які виконують спільне виробниче завдання і несуть колективну відповідальність за результати роботи.

**Бригадна форма організації і стимулювання праці** здійснюється з метою підвищення продуктивності праці за рахунок матеріальної зацікавленості працівників у виконанні і перевиконанні виробничих завдань на базі суміщення професій, скорочення витрат робочого часу, раціонального використання обладнання, поліпшення якості роботи.

На підприємствах залізничного транспорту залежно від характеру виробничого процесу, кооперації праці та умов виробництва створюються спеціалізовані і комплексні бригади.

Спеціалізована бригада формується з робітників однієї професії чи фаху, які виконують значний обсяг однорідної в технологічному відношенні роботи.

Комплексна бригада об'єднує працівників різних професій і фаху, які одночасно виконують ряд технологічно різних, але взаємопов'язаних між собою робіт.

Спеціалізовані і комплексні бригади називаються змінними, якщо вони складаються з працівників однієї зміни, або крізними, якщо в них працюють працівники всіх змін.

Для кожної бригади встановлюється робоча зона охоплення технологічного процесу чи її відокремлена частина та визначається професійно-кваліфікаційний склад працівників, їхнє розміщення, режим праці і відпочинку, порядок виконання робіт, оптимальні варіанти суміщення професії та операції, методи і прийоми праці, набір і розташування колективного та індивідуального оснащення, засобів малої механізації тощо. Чисельний та кваліфікаційний склад бригади встановлюється

виходячи зі змісту і характеру виробничого процесу, планового обсягу і складності виконуваних робіт, вимог наукової організації праці, нормативів трудових витрат та інших факторів.

Бригада самостійно здійснює виробничий процес у своїй робочій зоні, несе колективну відповідальність в межах її діяльності за результати своєї роботи і виконання покладених завдань, а також персональну відповідальність кожного члена бригади відповідно до своїх обов'язків.

Переходу на бригадну форму організації і стимулювання праці повинна передувати підготовча робота, аналіз та уточнення діючих технологічних процесів, виявлення резервів підвищення продуктивності праці, матеріально-технічне забезпечення робочих місць, розроблення карт організації праці на основі типових проектів, роз'яснювальна та виховна робота, розробка системи матеріального і морального стимулювання за високу якість праці.

Розділення і кооперація праці є основою розстановки кадрів в організації. Розстановка кадрів — розподіл їх за підрозділами і робочими місцями — повинна забезпечувати: злагоджену діяльність з урахуванням складності, номенклатури, обсягу робіт; рівномірну і повну завантаженість виконавців; відповідність їх професійно-кваліфікаційних характеристик вимогам виробництва; визначеність виконуваних функцій і відповідальності за їх виконання; взаємозамінність працівників за наявності виробничої необхідності; відповідність якостей, здібностей, схильностей працівників виконуваний роботі і наявності перспектив професійного зростання; ротацію кадрів і створення резерву керівного складу.

У завдання раціональної організації праці входить створення умов для безперебійної високоєфективної роботи, при яких працівник уміє, може і хоче працювати.

Перша умова досягається шляхом організації системи підбору підготовки, підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів. Вдосконалення підбору кадрів вимагає обліку кон'юнктури ринку праці, визначення переважних джерел набору кадрів, оптимізації поєднання зовнішніх (за межами фірми) і внутрішніх (з числа власних працівників) його джерел, розробки

чітких вимог до кандидатів на заповнення вакансій, виявлення найрезультативніших методів відбору претендентів.

Друга умова забезпечується раціональною організацією і обслуговуванням робочих місць, здоровими і безпечними умовами праці

#### **1.4 Робоче місце та його організація**

Важливим елементом організації праці на підприємстві є організація робочих місць з метою створення на кожному з них необхідних умов для високопродуктивної і високоякісної праці при якомога менших фізичних зусиллях і мінімальному нервовому напруженні працівника.

Робоче місце — це первинна ланка виробництва, зона прикладання праці одного або кількох (якщо робоче місце колективне) виконавців, визначена на підставі трудових та інших діючих норм і оснащена необхідними засобами для трудової діяльності. Робоче місце як місце зайнятості людини визначає умови праці (нормальні, важкі, шкідливі), режими праці й відпочинку, характер праці (різноманітний, монотонний та ін.).

Під *робочим місцем* розуміється просторова зона, оснащена необхідними технічними засобами, у якій відбувається трудова діяльність працівника або групи працівників, які спільно виконують виробничі завдання.

Робоче місце є частиною виробничо-технологічної структури підприємства, воно призначено для виконання частини технологічного процесу й організовується на основі трудових й інших діючих норм і нормативів.

Залежно від специфіки виробництва робочі місця можна класифікувати за різними ознаками (рисунок 1.2).



Рисунок 1.2 – Ознаки, за якими можна класифікувати робоче місце

Організація робочих місць — це підпорядкована цілям виробництва система заходів з їх оснащення засобами і предметами праці, планування, розміщення їх у певному порядку, обслуговування і атестації. Конкретний зміст цих заходів визначається характером і спеціалізацією робочого місця, його видом і значенням у виробничому процесі.

Оснащення робочого місця складається із сукупності засобів праці, необхідних для виконання конкретних трудових функцій. Сюди відносяться: основне технологічне і допоміжне обладнання; організаційне оснащення (оргтехніка, засоби зв'язку і сигналізації, робочі меблі, тара тощо); технологічна оснастка (робочі й вимірювальні інструменти, запасні частини тощо); робоча документація; засоби комунікації для подачі на робоче місце енергії, інформації, матеріалів, сировини та ін.

Комплексне оснащення робочого місця є необхідною передумовою ефективної організації процесу праці. Однак іншою

важливою умовою є раціональне просторове розміщення засобів оснащення на робочому місці так, щоб забезпечити зручність їх обслуговування, вільний доступ до механізмів, економію рухів і пересувань працівника, зручну робочу позу, хороший огляд робочої зони, безпеку праці, економію виробничої площі, зручний взаємозв'язок із суміжними робочими місцями, з підлеглими і керівниками. Забезпечення цих умов досягається в ході планування робочих місць, яке ми коротко визначаємо як найраціональніше просторове розміщення матеріальних елементів виробництва, що складають оснащення робочого місця та самого працівника.

Рівень організації праці на конкретному робочому місці залежить також від якості обслуговування.

Обслуговування робочого місця передбачає своєчасне забезпечення його всім необхідним, включаючи технічне обслуговування (налагодження, регулювання, ремонт); регулярну подачу необхідних видів енергії, інформації та витратних матеріалів; контроль якості роботи обладнання, транспортне та господарське обслуговування (прибирання, чистка обладнання тощо).

Обслуговування робочих місць здійснюється за такими функціями: підготовча, інформаційна, виробнича, інструментальна, налагоджувальна, енергетична, контрольна тощо. Прогрес у системах обслуговування робочих місць полягає в переході від чергового обслуговування, тобто обслуговування за викликом, до науково обґрунтованого стандартного планово-попереджувального обслуговування.

Для комплексної оцінки якості організації робочих місць, для пошуку і приведення в дію резервів підвищення ефективності праці використовується механізм атестації і раціоналізації робочих місць. У ході атестації комплексно оцінюються технічний і організаційний стан робочих місць, умови праці й техніка безпеки, розглядаються можливості зростання фондівіддачі, використання кваліфікаційного потенціалу працівників. Атестація дозволяє виявити відхилення від нормативних вимог або від конкретних потреб виробничого процесу чи виконавця і вдосконалити організацію робочого місця. У результаті атестації по кожному робочому місцю

приймається одне з таких рішень: продовжувати експлуатацію без змін; дозавантажити; раціоналізувати; ліквідувати.

Основною метою атестації і раціоналізації робочих місць, як і всіх заходів з їх організації, має бути підвищення ефективності праці та дотримання вимог щодо її охорони і безпеки.

### **1.5 Організація обслуговування локомотивів бригадами**

Розрізняють такі способи обслуговування локомотивів бригадами: змінний, прикріплений, турний, комбінований.

При **змінному** способі локомотиви обслуговуються змінними бригадами, які поступово призначаються на роботу після закінчення відпочинку. Змінний спосіб обслуговування локомотивів створює умови для роботи на подовжених ділянках обертання.

Застосовуються такі форми змінної їзди: бригада працює на одному локомотиві протягом усього обороту та змінюється в основному депо; бригада міняється як в основному, так і в оборотному депо.

При змінному обслуговуванні локомотивів застосовується плечова й накладна їзда. При плечовій їзді весь обсяг роботи на закріпленій ділянці обслуговується локомотивними бригадами даного депо. Але при цій схемі обслуговування збільшується час перебування бригад у пунктах обороту. Для скорочення часу перебування бригад у пунктах обороту їх відправляють як пасажирів за місцем проживання. Спосіб накладної їзди полягає в обслуговуванні ділянки з двох пунктів. Він усуває недоліки, які властиві плечовій їзді.

При **прикріпленому** способі локомотив обслуговується певною кількістю постійно прикріплених бригад. Локомотивні бригади відповідають за технічний стан закріпленого за ними локомотива. Цей спосіб застосовується при роботі локомотивів на маневровій роботі, обслуговуванні електро- і дизель-потягів. Недоліком прикріпленої їзди є обмежена можливість використання локомотива залежно від часу роботи прикріплених бригад. При обслуговуванні прикріпленими бригадами довжина тягових плечей обмежується умовами припустимої тривалості



безперервної роботи бригад. Виняток становить *турна* їзда, що є різновидом прикріпленої їзди.

Застосовуються такі форми турної їзди: до кожного локомотива прикріплюються три постійні бригади, які працюють змінно, а відпочивають в обладнаному вагоні, який прямує за потягом; локомотив обслуговується декількома прикріпленими бригадами, з яких дві перебувають у поїзді, а інші відпочивають за місцем проживання. Під час поїздки бригади працюють по черзі відповідно до графіка, що передбачає чергування нічних і денних змін. Вільна від роботи бригада відпочиває в спеціально обладнаному вагоні, причепленому до локомотива.

Турна їзда застосовується у виняткових випадках на лініях, які будуються при дослідних поїздках для випробування рухомого складу. При турній їзді локомотиви обслуговують тягові плечі значної довжини, у результаті чого досягаються високі показники використання локомотива.

**Комбінований** спосіб обслуговування – це різні варіанти застосування змінного і прикріпленого способів. Він дозволяє ліквідувати простої локомотивів в очікуванні бригад, які відпочивають, або при недопрацюванні до місячної норми робочих годин.

При організації обслуговування вантажних потягів локомотивами має велике значення вибір раціональної довжини ділянки обертання локомотивів і ділянки роботи локомотивних бригад. Довжина ділянки роботи бригад встановлюється таким чином, щоб дотримувалося положення трудового законодавства про безперервну тривалість роботи бригад і часу їх відпочинку.

При організації роботи бригад на коротких плечах число потягів протягом місяця буде більшим, а середній час відпочинку між поїздками буде зменшуватися. Чим довша поїздка, тим меншим буде число поїздок, а тривалість відпочинку в основному депо – більше. Збільшення відстані між пунктами зміни бригад поліпшує умови відпочинку бригад і забезпечує стійкий рух вантажних поїздів.

Основними первинними документами з експлуатації тягового рухомого складу є маршрут машиніста і журнал чергового по депо.

**Маршрут машиніста** – це документ, що видається поїзній локомотивній бригаді на кожну поїздку, а бригадам, які працюють на передатній і вивізній роботі й на маневрах, — на зміну. Маршрут машиніста містить відомості про локомотив і локомотивну бригаду, про час початку і закінчення поїздки, відстані проходження, масу і склад потягу, час в дорозі з виділенням часу простоїв і маневрів на проміжних станціях, про витрату палива або електроенергії, часу перебування потяга на перегоні за нормою й фактично.

**Журнал чергового по депо** є документом, у якому відтворюється наявність і робота локомотивів і локомотивних бригад депо. Журнал чергового по основному депо складається із двох частин. У першій частині вказується наявність локомотивів (у тому числі в неробочому стані) з розподілом справних локомотивів за видами робіт. Витрати часу по кожному стану фіксуються з точністю до хвилини. У другій частині реєструються кожна поїздка й зміна виду роботи бригади приписки даного депо. Журнал чергового по оборотному депо служить первинним документом обліку витрат часу локомотивів і локомотивних бригад в оборотному депо. У зв'язку з експлуатацією локомотивів на даних ділянках обертання журнал ведеться також й у тих основних депо, які служать пунктами обороту локомотивів інших депо. У журналі реєструються час прибуття локомотивів і витрати часу перебування локомотива й локомотивної бригади в оборотному депо.

Існують такі системи організації явки працівників локомотивних бригад на роботу: за викликом, відрядна (безвиклична), за графіком, за місячними іменними розкладами.

**Система за викликом** – це система оперативного планування роботи локомотивних бригад, що ґрунтується на поточних планах відправлення вантажних потягів за розкладом, на 4 – 6 годин майбутньої роботи. При такій системі бригада не знає точного часу явки й викликається на роботу по телефону або розсильним. Недоліки системи за викликом полягають у тім, що працівники локомотивних бригад не можуть планувати використання вільного часу після кожної поїздки і їм не відомі заздалегідь вихідні дні.

При *відрядній системі* локомотивна бригада після повернення з поїздки призначається в порядку черги в наступний рейс, з урахуванням надання їй норми часу відпочинку після поїздки. Залежно від тривалості відпочинку локомотивній бригаді при здачі маршруту призначається час явки в наступну поїздку. Відрядна система застосовується в основному у вантажному русі.

Робота локомотивних бригад, зайнятих на маневровій роботі та обслуговуванні вивізних і передаточних потягів, організовується за графіком: чотиризмінні чергування із тривалістю безперервної роботи 8 або 12 годин.

*Місячні іменні розклади* є вищою формою планування праці й відпочинку локомотивних бригад. Іменні розклади складаються окремо для локомотивних бригад вантажного й пасажирського руху. Їх розробляють на основі графіка руху поїздів. Для напрямків і ділянок з різким коливанням розмірів руху за даними аналізу графіка виконаного руху визначають інтенсивність руху поїздів і виявляють групу (ядро) поїздів, що постійно обертаються. На цій основі розробляють іменні розклади. При такій системі в депо складають допоміжну відомість обороту локомотивних бригад, розгорнутий графік роботи локомотивної бригади, іменний розклад, виписки з іменних розкладів. На підставі відомостей обороту локомотивів або графіка руху поїздів, звідки береться час відправлення й прибуття поїздів, і технічно обґрунтованих норм часу на підготовчо-заклучні операції складають допоміжні таблиці обороту локомотивних бригад для розроблення іменних розкладів. Для полегшення розроблення іменних розкладів складають розгорнутий графік обслуговування.

## **1.6 Виробниче середовище. Умови праці**

Поняття «виробниче середовище» включає все, що оточує людину в процесі праці: технічне оснащення підприємства, особливості технології, стан будівель і споруд, санітарно-гігієнічна і естетична обстановка, взаємостосунки людей, рівень професійної небезпеки і т.п.

Виробниче середовище формується під впливом багатьох чинників, які умовно можна підрозділити на такі групи:

- соціально-економічні чинники, які включають законодавчу і нормативно-правову базу, що регламентує умови праці, системи контролю і нагляду за ними, пільг і компенсацій, страхування професійних ризиків, економічного стимулювання формування здорових і безпечних умов праці, а також заходів економічної, адміністративної, правової відповідальності за невиконання законодавчих і інших нормативно-правових актів з охорони праці;

- технічні і організаційні чинники, обумовлені конструкцією, особливостями засобів і предметів праці, технологій, засобів захисту, а також організаційними формами виробництва, праці і управління (масовість, змінність форми розділення і кооперації, прийоми і методи праці, режими праці і відпочинку і т.п.), включаючи особливості системи управління охороною праці в суспільстві і на рівні окремої організації;

- природні чинники: геологічні, географічні, біологічні, особливо значущі для сільського господарства, будівництва, транспорту, добувних галузей, районів з екстремальними природно-кліматичними умовами;

- соціально-психологічні чинники, обумовлені характером і особливостями взаємостосунків людей і їх груп в трудовій діяльності, особистими і груповими цінностями у сфері праці, системою інформації і комунікацій в організації.

Під впливом перерахованих груп чинників формується виробнича обстановка, або сукупність умов праці.

Можна виділити такі основні групи елементів умов праці (рисунок 1.3.):

- санітарно-гігієнічні, які визначають зовнішнє середовище (мікроклімат, чистота повітряного середовища, шум, освітлення та ін.), а також санітарно-побутове обслуговування на виробництві;

- психофізіологічні, які обумовлені конкретним змістом трудової діяльності, розмірами навантаження на рухомий апарат, нервову систему, психіку працівника;

- умови безпеки та охорони праці, які обумовлені станом техніки безпеки і характеризують ризик отримання травм;

- естетичні умови, дії, які формують емоційний настрій і ставлення до праці з погляду художнього сприйняття дійсності;
- соціально-психологічні умови (конфліктність або згуртованість групи, стиль керівництва, соціально-психологічний клімат в колективі).

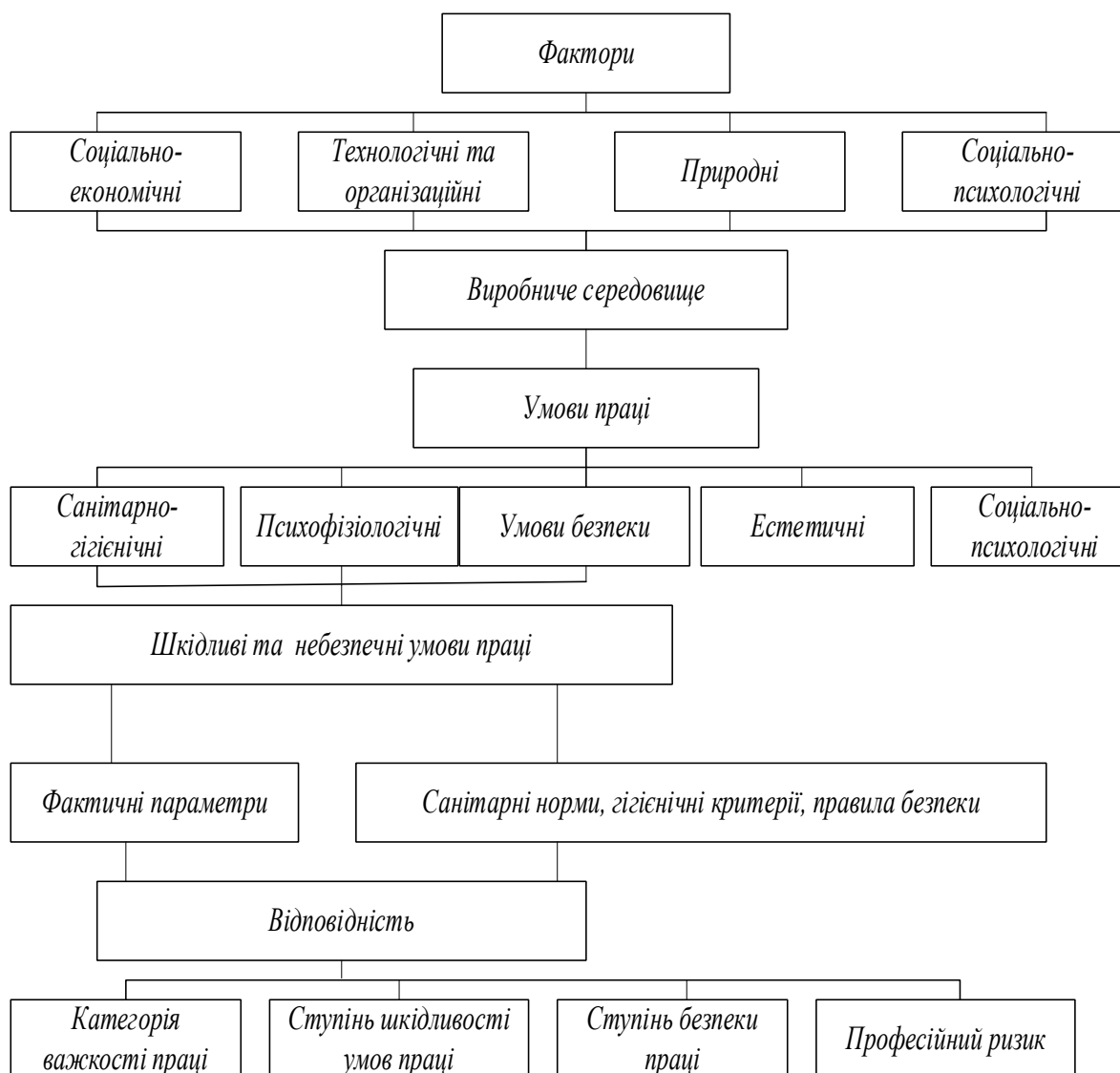


Рисунок 1.3 – Взаємозв'язок чинників виробничого середовища, умов праці і їх оцінки

До санітарно-гігієнічних умов праці відносяться всі елементи виробничого середовища, де протікає трудовий процес: метеорологічні умови, мікроклімат, чистота повітряного середовища, виробничі випромінювання, освітлення, виробничий шум, вібрація. З метою створення найсприятливіших умов праці

всі елементи виробничого середовища необхідно ретельно досліджувати і приводити у відповідність до нормативів.

Метеорологічні умови характеризуються температурою, вологістю і швидкістю руху повітря на робочих місцях. Оптимальні мікрокліматичні умови утворюються при поєднанні параметрів мікроклімату, які при тривалій і систематичній дії на людину забезпечують збереження нормального функціонального і теплового стану організму без напруження реакцій терморегуляції. Вони забезпечують відчуття теплового комфорту і створюють передумови для високого рівня працездатності. Оптимальні і допустимі метеорологічні умови для робочої зони приміщення встановлюються санітарними нормами і правилами, які враховують пору року, категорію робіт за важкістю, характеристику приміщення за кількістю тепла, що виділяється.

Для створення найсприятливіших метеорологічних умов на робочих місцях і у виробничих приміщеннях, у тому числі кабінах управління технічними засобами, необхідно герметизувати устаткування, вкривати і ізолювати поверхню випаровування рідин, удосконалювати витяжну вентиляцію, встановлювати кондиціонери, регулювати вологість повітря. Температура нагрітих поверхонь устаткування на робочих місцях не повинна перевищувати 40°C на металевих рукоятках і органах управління і 50°C на матеріалах з низькою теплопровідністю. Для цього використовують пристосування, які обмежують виділення тепла.

Одним з найважливіших чинників виробничих умов є шум. Шкідлива дія шуму на організм виявляється ураженням органів слуху і центральної нервової системи. Шум є хвилеподібним механічним коливальним рухом частинок пружного середовища, важливою характеристикою якого є частота коливань, що вимірюється в герцах (Гц). Розрізняють низькочастотні шуми з частотою до 400 Гц, середньочастотні (400—1000 Гц) і високочастотні (більше 1000 Гц). Встановлено, що стомлююча і ушкоджуюча дія шуму пропорційна його частоті. Інтенсивність шуму вимірюється в децибелах (дБ). Як показали дослідження фізіологів, нормальні умови праці зберігаються на робочих місцях при таких рівнях шуму: низькочастотного до 85 дБ, середньочастотного — до 75 дБ, високочастотного — до 65 дБ.

Неприпустимими вважаються умови праці при рівні шуму: низькочастотного — понад 100 дБ, середньочастотного — понад 85—90 дБ і високочастотного — понад 80—85 дБ.

Оскільки підвищений шум впливає на органи слуху, викликаючи стомлення, знижує увагу і приводить до інших змін фізіологічних і психічних функцій, необхідно проводити комплекс заходів щодо боротьби з шумом. Для зниження впливу шуму необхідно застосовувати звукопоглинальні матеріали в конструкціях машин і механізмів, що є джерелами шуму; розміщення найгучнішого устаткування в окремих боксах з винесенням пульта управління і спостереження в звукоізолюванні приміщення або застосування для такого устаткування звукоізолюючих кожухів; облицьовування стелі і стін різними звукопоглинальними матеріалами, а також застосування підвісних штучних поглиначів звуку різної товщини і форми. Для індивідуального захисту від шуму можуть використовуватися шоломи, навушники, антифони, слухові пробки та ін.

Загальну природу з шумом має і вібрація, що в деяких випадках супроводжує виробничий процес. За характером дії на організм людини вібрація може бути загальною і місцевою. Загальна вібрація впливає на людину при струсах підлоги і частин будівлі, на якій знаходиться устаткування, що працює, в транспортних засобах. Місцева вібрація діє на обмежену ділянку тіла, вона виникає при роботі з пневматичним інструментом, механізмами, що обертаються. Частота вібрації вимірюється в герцах, а амплітуда коливань - в міліметрах. Тривала дія вібрації може викликати у людини порушення нервової, серцево-судинної і опорно-рухової систем. Для зменшення вібрації на робочих місцях необхідно застосовувати різні пристосування, що гасять вібрацію або виключають контакт працівників з вібруючим інструментом.

Однією з найважливіших умов вдосконалення організації праці є раціональне освітлення. Раціональне освітлення повинне відповідати гігієнічним вимогам. Найважливішими з них є гострота розрізнення, контрастність і колірна чутливість, швидкість зорового сприйняття, стійкість ясного бачення.

У виробничих приміщеннях використовують три види освітлення: природне, штучне і змішане. Найсприятливішим для

людини є природне освітлення. В приміщеннях з недостатнім для зорової роботи природним освітленням його постійно доповнюють штучним, яке підрозділяється на загальне (для всього виробничого приміщення), місцеве (безпосередньо на робочому місці) і комбіноване, поєднуючи загальне і місцеве освітлення.

Штучне освітлення доповнює природне і повинне створювати рівномірне освітлення робочих поверхонь, не викликати зорового дискомфорту і стану засліплення, забезпечувати сприятливий спектральний склад і добрі умови тіньоутворення.

Для проведення заходів щодо поліпшення освітленості необхідно брати до уваги норми, що визначають мінімальний рівень освітленості для робіт різної точності залежно від характеристики фону, об'єкту розрізнення з фоном джерела освітлення (газорозрядні лампи або лампи розжарювання) і характеру освітлення (загальне, місцеве або комбіноване). Слід враховувати, що рівень освітленості повинен зростати у міру підвищення точності робіт. Для робіт малої і дуже малої точності норми освітленості встановлені від 100 до 300 лк для газорозрядних ламп і від 50 до 300 лк для ламп розжарювання.

Чистота повітряного середовища на виробництві забезпечується ліквідацією таких забруднень, як пил, газ, пара. Для кожного виду забруднення санітарними нормами встановлені гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин в повітрі робочої зони. Наприклад, для окислу вуглецю ГДК рівний 20 мг/м, марганцю — 0,3, ртуті, свинцю — 0,01 і т.п. Найефективнішим засобом боротьби з шкідливими домішками в повітрі є комплексна механізація і автоматизація технологічних процесів, що порошать, герметизація устаткування. Для видалення шкідливих домішок з повітряного середовища найбільш ефективно застосування витяжної вентиляції. На роботах з великим виділенням пилу, газів і токсичних речовин застосовуються засоби індивідуального захисту: респіратори, протигази, окуляри, спецодяг, захисні пасти, мазі та ін.

Все навколишнє середовище, що оточує людину на виробництві, повинне бути гармонійним, а кожний предмет



органічно поєднувати в собі зручність і простоту застосування, економічність і красу.

Естетичні елементи умов праці визначаються раціональною конструкцією речовинних елементів, рівнем художнього проектування виробничого середовища, сучасною колірною організацією простору, а також декоративним озелененням, вибором робочого одягу, упровадженням функціональної музики.

При організації праці велике значення надається створенню естетично організованого виробничого середовища. Вивченням цих проблем займається така наукова дисципліна, як технічна естетика, що становить теоретичну основу дизайну. Головна мета технічної естетики — забезпечити найкращі умови праці, побуту і відпочинку людей у докiллі, яке вони створюють.

Важливу роль у створенні сприятливої виробничої обстановки відіграє колірне оформлення інтер'єру. При цьому колір використовується як засіб інформації і як чинник психологічного комфорту. Як засіб інформації колір може бути використаний для орієнтації працівників у виробничому середовищі і робочому устаткуванні. Встановлені такі значення кольорів: червоний — заборонено, безпосередня небезпека, засіб пожежогасіння; жовтий — попередження, можлива небезпека; зелений — що дозволяє та свідчить про безпеку; синій — вказівка, інформація.

Особливу увагу слід надавати забарвленню устаткування, при цьому корпуси машин і устаткування рекомендується фарбувати в світлі неяскраві тони, а органи управління для привертання до них уваги — в більш яскраві; підстави, підставки, станини можна фарбувати в більш темні тони. При виборі забарвлення допоміжного устаткування слід орієнтуватися на колір основного устаткування. Травмонебезпечні вузли і місця устаткування повинні бути забарвлені в оранжевий колір. Найбільш небезпечні відносно травматизму частини транспортних засобів слід фарбувати в жовто-оранжевий колір з чорними смугами.

Велике значення має правильний вибір кольору для забарвлення виробничих приміщень і інтер'єру. Вибір колірного оформлення визначається характером праці. На роботах, що вимагають фізичних і нервових навантажень, в цехах з високим

температурним режимом рекомендується для обробки використовувати світлі тони блакитного, сіро-блакитного, зелено-блакитного і інших спокійних і холодних кольорів. Робота розумова або з невисокими фізичними навантаженнями легше виконується в обстановці теплих кольорів, що підвищують активність організму. Крім того, колір має і організуюче значення.

Створенню здорової і комфортної обстановки виробничого середовища на підприємстві сприяє озеленення. Рослини очищають повітря, знижують рівень виробничого шуму, позитивно впливають на емоційний стан людини, особливо в зоні відпочинку робітників.

Працездатність людини залежить від її фізіологічного і психічного стану. Фізичний і психологічний стан персоналу під час роботи в значній мірі визначаються психофізіологічними елементами умов праці.

Вивчення коливань працездатності, пов'язаних із стомленням і добовим біологічним ритмом організму людини, має важливе значення для обґрунтування оптимального режиму праці і відпочинку, при якому продуктивність і якість роботи змінювалися б в найменшій мірі протягом робочого дня, робочого тижня, місяця, року.

Будь-яка праця, розумова або фізична, з фізіологічної точки зору вимагає залучення в роботу різних аналізаторів (органів зору, слуху, нюху), нервово-м'язової системи, а також систем дихання, кровообігу, терморегуляції, обміну речовин. В процесі праці посилюється прояв вищих психічних функцій — мислення, пам'яті, волі, уваги, зосередженості.

При фізичній праці або м'язовій діяльності значно зростає витрата енергії в порівнянні із станом спокою. Кількістю енергії людини, що витрачається під час м'язової діяльності, визначається важкість роботи.

При визначенні фізичного навантаження повинно бути враховано, що витрати енергії в середньому за 1 годину роботи не повинні перевищувати 250 Ккал. Чим більше затрачується енергії на виконання роботи, тим тривалішими повинні бути перерви для відновлення працездатності.

Для зниження фізичних навантажень існує багато різних заходів. Найважливіші з них — механізація і автоматизація виробничих процесів, упровадження нової техніки.

Фізіологічно найбільш важливим є динамічне навантаження. При статичному навантаженні настає більш швидке стомлення. Щоб зменшити негативний вплив надмірного статичного навантаження, необхідне оптимальне поєднання динамічної і статичної роботи.

Оптимальна робоча поза забезпечується в тому випадку, якщо працівник вибирає на свій розсуд роботу "сидячи" або "стоячи". Проте, при цьому слід враховувати, що робота "стоячи" більш утомлива і вимагає великих енергетичних витрат, ніж робота сидячи.

Іншим показником, що характеризує психофізіологічні умови праці, є напруженість роботи — головна характеристика переважно розумової праці. Нервово-психічне навантаження залежить від обсягу і характеру інформації, яку отримує працівник з різних джерел (документація, предмети праці, засоби праці, люди), і визначається рівнем напруженості уваги, рівнем емоційної напруги. В сучасному виробництві постає проблема зняття нервово-емоційної напруги, переключення уваги, відновлення психічної рівноваги організму. Оптимальне нервово-психічне навантаження забезпечується при дотриманні вимог і рекомендацій, які розробляються інженерною психологією і ергономікою.

Високий ступінь напруженості праці наявний при роботі на автоматизованих пристроях, за диспетчерськими пультами, оскільки ця робота вимагає постійної уваги і зосередженості. Так, для диспетчера дуже важлива стійкість уваги, тобто здатність сприймати і переробляти інформацію протягом всієї зміни.

Стойкість уваги залежить від правильного чергування періодів роботи і відпочинку, психологічної готовності працівника розпізнавати і реагувати протягом довгого часу на значущі сигнали. На стійкість уваги в значній мірі впливають інтенсивність, тривалість і частота сигналів, тривалість інтервалів між ними.

Для підвищення працездатності доцільно регулювати темп і ритм роботи, враховуючи, що в період початку роботи (на

початку робочого дня і після обідньої перерви) і в період стомлення (перед обідньою перервою і в кінці робочого дня) темп роботи повинен бути нижчим.

Біологічний ритм життєвих процесів в організмі людини викликає необхідність чіткого чергування окремих елементів роботи і пауз між ними. Порушення ритму трудової діяльності приводить до зайвої напруги нервової системи, органів життєзабезпечення і веде до швидкого стомлення.

На працездатність великий вплив має сприятливий психологічний клімат серед членів виробничого колективу.

Безпека працівників забезпечується системою заходів охорони праці.

Під охороною праці розуміється система збереження життя і здоров'я працівників в процесі трудової діяльності, включаючи правові, соціально-економічні, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні, лікувально-профілактичні, реабілітаційні і інші заходи.

Основними взаємозв'язаними елементами охорони праці є:

- законодавча і нормативна база охорони праці;
- виробнича санітарія і охорона навколишнього середовища;
- техніка безпеки;
- пожежна безпека.

Нормативна база охорони праці включає:

- державні стандарти Системи стандартів безпеки праці (ССБП);
- санітарні правила (СП);
- санітарні норми (СН);
- гігієнічні нормативи (ГН);
- санітарні правила і норми (СанП і Н);
- будівельні норми і правила (БН і П);
- правила безпеки (ПБ);
- правила влаштування і безпечної експлуатації (ПВБЕ);
- інструкції з безпеки (ІБ);
- правила з охорони праці міжгалузеві;
- міжгалузеві організаційно-методичні документи (положення, методичні вказівки, рекомендації);
- правила з охорони праці галузеві ;
- типові галузеві інструкції з охорони праці ;

- галузеві організаційно-методичні документи (положення, методичні вказівки, рекомендації).

Нормативну базу доповнюють локальні нормативні документи — інструкції з охорони праці, що розробляються на самому підприємстві для працівників і окремих видів робіт, положення про організацію роботи з охорони праці на підприємстві і т.п.

Виробнича санітарія — сфера практичної діяльності, що базується на висновках і рекомендаціях гігієни праці. Остання є галуззю медичної науки, що займається вивченням умов праці, їх впливу на здоров'я людини, встановленням гранично допустимих параметрів фізичних чинників виробничого середовища, а також розробкою організаційних, лікувально-профілактичних і санітарно-гігієнічних заходів, направлених на оздоровлення умов праці, профілактику захворювань, виробничого стомлення і підвищення працездатності.

Відповідно виробнича санітарія вирішує такі прикладні завдання, як встановлення і застосування на практиці санітарних норм; організація нагляду за їх дотриманням; проведення обстежень умов праці; впровадження конкретних заходів щодо їх поліпшення; розробка і впровадження практичних заходів з профілактики захворювань.

Охорона навколишнього середовища припускає попередження, усунення або нейтралізацію шкідливої дії виробничої діяльності на екологію: очищення викидів в атмосферу, очищення стічних вод і т.п.

Техніка безпеки — система організаційних заходів, технічних засобів і методів, що запобігають дії на працівників небезпечних виробничих чинників.

До числа організаційних заходів з **вдосконалення умов праці і захисту працівників від шкідливих і небезпечних факторів виробництва** можна віднести: навчання працівників правил техніки безпеки; забезпечення наявності, справності і застосування захисних засобів; контроль за станом умов праці і дотриманням вимог її охорони; аналіз причин виробничого травматизму і захворюваності та розроблення заходів для їх попередження; упровадження раціональних режимів праці і відпочинку і заходів для зниження виробничого стомлення;

проведення медико-профілактичних заходів; забезпечення функціонування санітарно-побутового комплексу (роздягальні, душові, туалети, кімнати відпочинку і т.п.). Третя умова припускає розроблення ефективної системи стимулювання праці, що забезпечує позитивну трудову мотивацію працівників. Ця система може включати матеріальні стимули грошового (заробітна плата, доплати, надбавки, премії, виплати з прибутку) і негрошового характеру (подарунки, проїзд, путівки, інші додаткові соціальні пільги), моральні стимули – в різних формах визнання заслуг, досвіду, авторитету, а також соціальні і трудові стимули (підвищення статусу, просування по службових сходах, більш відповідальна і самостійна робота, першочергове право працювати на більш сучасному устаткуванні і т.п.).

Бажання ефективно працювати, наявність для цього необхідних умов є важливим чинником, що забезпечує зміцнення дисципліни праці і розвиток трудової активності і ініціативи.

*Дисципліна праці* – це дотримання загальних правил внутрішнього трудового розпорядку (трудова дисципліна), точне дотримання технології виробництва (технологічна дисципліна), виконання наказів і розпоряджень керівництва, правил охорони праці, техніки безпеки, охорони довкілля (виробнича дисципліна). Умовами формування високої дисципліни праці є організаційний порядок, якісний підбір персоналу, ефективне його стимулювання, розумне поєднання заходів заохочення і стягнення.

Основними обов'язками працівників залізничного транспорту є: задоволення вимог щодо перевезень пасажирів та вантажів при безумовному забезпеченні безпеки руху та збереження вантажів, що перевозяться, ефективне використання технічних засобів, дотримання вимог охорони праці і навколишнього природного середовища.

Кожний працівник, пов'язаний з рухом поїздів, несе в межах своїх обов'язків особисту відповідальність за виконання Правил технічної експлуатації, вимог охорони праці й безпеку руху.

Відповідальність за дотримання Правил працівниками залізничного транспорту покладається на керівників відповідних підрозділів.

Порушення Правил працівниками залізничного транспорту тягне за собою відповідальність згідно з чинним законодавством.

Кожний працівник залізничного транспорту зобов'язаний подавати сигнал зупинки поїзду чи маневруючому составу, а також вживати інших заходів для їх зупинки у випадках, які загрожують життю та здоров'ю людей або безпеці руху. При виявленні несправностей споруд чи пристроїв, які створюють загрозу безпеці руху або забруднення навколишнього природного середовища, працівник повинен негайно вжити заходів для огороження небезпечного місця та усунення несправності.

Працівники залізничного транспорту повинні забезпечувати безпеку пасажирів, створювати їм необхідний комфорт, культурно обслуговувати їх на вокзалах, у поїздах, бути ввічливими й люб'язними у спілкуванні з усіма особами, які користуються послугами залізничного транспорту, та одночасно вимагати від них виконання діючих на залізничному транспорті правил.

Працівники залізничного транспорту повинні утримувати у належному стані робоче місце та довірені їм технічні засоби.

Працівники, для яких встановлені форма одягу та знаки розрізнення, повинні бути одягнені по формі відповідно до Положення про дисципліну працівників залізничного транспорту України.

Кожний працівник залізничного транспорту зобов'язаний дотримуватись вимог стандартів і метрологічних норм та правил, правил й інструкцій з охорони праці і пожежної безпеки, встановлених для роботи, яка ним виконується.

Відповідальність за виконання цих Правил та інструкцій покладається на виконавців та керівників відповідних підрозділів.

Забороняється допускати на локомотиви, у кабіни управління моторвагонних поїздів, автомотрис, дрезин та інших рухомих одиниць, до сигналів, стрілок, апаратів, механізмів та інших пристроїв, які забезпечують безпеку руху поїздів, а також у приміщення, звідки здійснюється управління сигналами та цими пристроями, осіб, які не мають права доступу до них.

Управляти локомотивами, моторвагонними поїздами, автомотрисами, дрезинами й іншими рухомими одиницями,

сигналами, апаратами, механізмами й іншими пристроями, пов'язаними із забезпеченням безпеки руху поїздів, а також переводити стрілки мають право тільки уповноважені на це працівники під час виконання ними службових обов'язків.

Працівники залізничного транспорту, які проходять у встановленому порядку стажування як другі особи, можуть допускатися до управління локомотивами, моторвагонними поїздами, автомотрисами, дрезинами й іншими рухомими одиницями, сигналами, стрілками, апаратами й механізмами та іншими пристроями, пов'язаними із забезпеченням безпеки руху поїздів, тільки під наглядом і під особисту відповідальність працівників, які безпосередньо обслуговують ці пристрої.

Особи, які влаштовуються на залізничний транспорт на роботу, пов'язану з рухом поїздів, повинні пройти професійне навчання, а локомотивні бригади, крім того, професійний відбір, витримати перевірку і в майбутньому періодично перевірятися на знання:

- Правил технічної експлуатації залізниць України (ПТЕ);
- Інструкції з сигналізації на залізницях України (ИСИ);
- Інструкції з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України (ІРП);
- посадових інструкцій та інших документів, які встановлюють обов'язки працівників;
- правил та інструкцій з охорони праці;
- Положення про дисципліну працівників залізничного транспорту України.

Усі інші працівники повинні знати загальні обов'язки працівників залізничного транспорту, передбачені цими Правилами, Правила та інструкції з охорони праці, посадові інструкції та інші документи, які встановлюють обов'язки працівників.

Працівники залізничного транспорту, на яких у порядку ущільнення робочого дня або суміщення професій покладається виконання додаткових обов'язків, пов'язаних з рухом поїздів, допускаються до цієї роботи тільки після перевірки їх знань відповідних правил та інструкцій.

Перелік посад і професій, для заняття яких працівники підлягають перевірці, передбаченій цим пунктом, обсяг знань для



кожної посади (професії), порядок проведення перевірок при прийнятті на роботу та періодичних встановлюються Державною адміністрацією залізничного транспорту України.

Особи, які приймаються на залізничний транспорт на посади, пов'язані з рухом поїздів, повинні пройти медичний огляд для визначення придатності їх для виконання відповідної роботи. Надалі періодичне медичне обстеження цих працівників проводиться відповідно до порядку, встановленого Державною адміністрацією залізничного транспорту України.

Особи, молодші 18 років, не допускаються до заняття посад та професій, передбачених Переліком важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затвердженим наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31 березня 1994 року N 46, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 28 липня 1994 року за N 176/385, безпосередньо пов'язаних з рухом поїздів.

Працівники залізничного транспорту повинні оберегти довірене майно залізниці та вантажі, що перевозяться.

Не допускається виконання обов'язків працівниками залізничного транспорту, які перебувають у стані алкогольного, токсичного або наркотичного сп'яніння. Особи, виявлені у такому стані, негайно усуваються від роботи й притягуються до відповідальності.

## **Висновки**

Під організацією праці розуміють систему заходів щодо поєднання безпосередніх виробників із засобами виробництва з метою створення сприятливих умов для одержання високих кінцевих соціально-економічних результатів.

Раціональна організація праці передбачає врахування всіх умов, за яких вона здійснюється, створення нормальних умов для діяльності і відпочинку, правильну організацію робочих місць, забезпечення необхідної трудової і виконавчої дисципліни.

Організація праці ґрунтується на її поділі та кооперації, які сприяють розвиткові й удосконаленню способів виробництва.

Ефективна організація праці забезпечується раціональною організацією і обслуговуванням робочих місць, здоровими і безпечними умовами праці.

Під робочим місцем розуміється просторова зона, оснащена необхідними технічними засобами, у якій відбувається трудова діяльність працівника або групи працівників, які спільно виконують виробничі завдання. Робоче місце є частиною виробничо-технологічної структури підприємства, воно призначено для виконання частини технологічного процесу й організовується на основі трудових та інших діючих норм і нормативів.

Особливості технологічного процесу перевезень залізничного транспорту відбиваються при організації праці робітників локомотивних бригад. Розрізняють такі способи обслуговування локомотивів бригадами: змінний, прикріплений, турний, комбінований.

Важливим завданням організації праці є створення безпечних та сприятливих умов праці. Умови праці — це сукупність взаємозв'язаних виробничих, санітарно-гігієнічних, психофізіологічних, естетичних і соціальних факторів конкретної праці, обумовлених рівнем розвитку продуктивних сил суспільства, які визначають стан виробничого середовища та впливають на здоров'я і працездатність людини.

На сучасному етапі господарювання підприємств залізничного транспорту все більшого значення набуває проблема поліпшення умов праці за рахунок впровадження нової техніки, технології, оздоровлення виробничого середовища, врахування вимог естетики праці.

До числа перспективних заходів з вдосконалення умов праці і захисту працівників від шкідливих і небезпечних факторів виробництва можна також віднести створення ефективної системи мотивації праці, що забезпечує позитивну трудову мотивацію працівників.

## Питання для самоконтролю

- 1 У чому полягає сутність та завдання організації праці?
- 2 Назвіть напрямки організації праці на виробництві.
- 3 Які ви знаєте види поділу праці?
- 4 Що таке кооперування праці? Як воно пов'язане з поділом праці?
- 5 У чому переваги застосування бригадної форми організації праці?
- 6 Що таке робоче місце?
- 7 Назвіть види робочих місць.
- 8 Які існують напрямки вдосконалення організації робочих місць ?
- 9 Надайте стислі характеристики способів обслуговування локомотивів бригадами.
- 10 Назвіть організаційні заходи з удосконалення умов праці і захисту працівників від шкідливих і небезпечних факторів виробництва.

## Список літератури

- 1 Про залізничний транспорт: закон України: [Електронний ресурс]: [офіц. текст: станом 4 липня 1996 року N 273/96-ВР]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>
- 2 Про колективні договори і угоди [Текст]: закон України / Закони України. – Т 6. – К.: Ін-т законодавства, 1997. – С. 2-11.
- 3 Галузева угода між Міністерством інфраструктури України і Радою профспілки залізничників і транспортних будівельників України на 2012-2016 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uz.gov.ua>
- 4 Про оплату праці [Текст]: закон України / Закони України. – Т 8. – К.: Ін-т законодавства, 1997. – С. 210-218.
- 5 Кодекс законів про працю [Текст]. –Харків: «Одиссей», 2004. – 160 с.
- 6 Основні положення з технічного нормування праці на залізничному транспорті [Текст]. – К.: ПП «Алькор», 2004. – 204 с.
- 7 Наказ “Про вдосконалення організації заробітної плати і введення нових тарифних ставок та посадових окладів працівників залізничного транспорту” / наказ Укрзалізниці від 12.03.2009 р. № 171-Ц – К., 2009.- 180 с.
- 8 Абрамов, В.М. Нормування праці [Текст]: підручник / В.М. Абрамов, В.М. Данюк, А.М. Гриненко. — К., 1995.- 208 с.
- 9 Генкин, Б.М. Экономика и социология труда [Текст] / Б.М. Генкин. - М.: Норма; ИНФРА – М, 2007.- 448 с.
- 10 Грішнова, О.А. Економіка праці та соціально-трудові відносини [Текст]: підручник / О.А. Грішнова; 3-тє вид., випр. і доп. — К. : Знання, 2007.
- 11 Жуков, Л.И. Экономика труда [Текст]: учебник / Л.И. Жуков, Г.Р. Погосян. – М.: Экономика, 1991. – 253 с.
- 12 Калина, А.В. Организация и оплата труда в условиях рынка [Текст] / А.В. Калина. - К.: МАУП, 2003. – 312 с.
- 13 Масхма, М.Б. Економіка праці та соціально-трудові відносини [Текст]: навч. посібник / М.Б. Масхма. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002. – 164 с.
- 14 Петров, Ю.Д. Организация нормирования и оплата труда на железнодорожном транспорте [Текст]: учеб. для вузов /

Ю.Д. Петров, М.В. Белкин, В.П. Катаев и др. – М.: Транспорт, 2000. – 279 с.

15 Погорелов, Н.И. Экономика труда.[Текст]: учеб. пособие для экономических специальностей вузов / Н.И. Погорелов. - К.: ИСМО, 1997 – 206 с.

16 Економіка праці на підприємствах залізничного транспорту: [Текст]: підручник / В.Л. Дикань, Ю.В. Єлагін, Т.Г. Сухорукова. - Харків: УкрДАЗТ, 2012. – 275 с.

17 Економіка праці та соціально-трудові відносини [Текст]: підручник /за заг. ред. А.М. Колота. - К.: КНЕУ, 2009. – 491 с.

18 Экономика предприятия [Текст]: учеб. пособие / В.Л. Дикань, Е.В. Шраменко, Н.В. Якименко. – Харьков: УкрГАЗТ, 2008. – 274 с.

19 Экономика труда [Текст]: учебное пособие / В.Л. Дикань, Ю.Н. Юрченко, А.Г. Дейнека, И.В. Воловельская. – Харьков: ООО «Олант», 2003. – 120 с.

