



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства  
та природокористування  
Навчально-науковий механічний інститут  
Кафедра розробки родовищ та видобування корисних  
копалин

**02-06-50**

**Методичні вказівки  
до практичних робіт з навчальної дисципліни «Основи  
менеджменту в гірничому виробництві» для здобувачів  
вищої освіти першого (бакалаврського) рівня  
за спеціальністю 184 «Гірництво»  
денної та заочної форм навчання  
(друга частина)**

Рекомендовано науково-  
методичною  
комісією за спеціальністю 184  
«Гірництво»  
Протокол № 8 від 20.02.2019 р.

Рівне – 2019

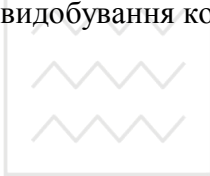


Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Методичні вказівки до практичних робіт з навчальної дисципліни «Основи менеджменту в гірничому виробництві» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 184 «Гірництво» денної та заочної форм навчання. Друга частина / Новак А. І., Оксенюк Р. Р. – Рівне : НУВГП, 2019. – 32 с.

Укладачі: Новак А. І., кандидат технічних наук, доцент кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин; Оксенюк Р. Р., асистент кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин.

Відповідальний за випуск: В. Я. Корнієнко, д.т.н., професор, в.о. завідувача кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

© Новак А. І.,  
Оксенюк Р. Р., 2019  
© НУВГП, 2019



## Зміст

Вступ.....	4
Практичне заняття № 6. Тема: «Нормування праці»... ..	5
Практичне заняття № 7. Тема: «Норми виробітку за видами робіт. Техніко-економічні норми і нормативи, їх перелік та зміст».....	13
Практичне заняття № 8. Тема: «Календарний режим роботи гірничого підприємства. Види режимів робіт».....	17
Практичне заняття № 9. Тема: «Режим праці та відпочинку на гірничому підприємстві».....	22
Практичне заняття № 10. Тема: «Основи теорії прийняття управлінських рішень».....	26
Література.....	32



## ВСТУП

Дисципліна „Основи менеджменту в гірничому виробництві” – важливий курс при підготовці фахівців з напрямку “Гірництво”, так як засвоєння студентами основних теоретичних положень з менеджменту та отримання ними практичних навичок з управління гірничим підприємством дозволять майбутнім фахівцям приймати рішення на високому технічному та управлінському рівні.

**Мета курсу** – вивчення теоретичних основ менеджменту з управління гірничо-видобувним підприємством, основних його функцій та методів заохочування працівників по забезпеченню якісного функціонування виробництва, вивчення основ стратегії побудови організаційної структури підприємства.

### **Студенти повинні знати:**

- сутність основних понять і категорій менеджменту та управління;
  - сутності основних та конкретних функцій менеджменту;
  - сутності організації та взаємозв'язку їх внутрішніх елементів та зовнішнього середовища;
  - технологію розроблення та прийняття рішень в менеджменті;
  - способи налагоджування ефективної комунікації у процесі управління;
  - основи керівництва та лідерства; стилі управління;
  - ролі організаційної культури на підприємстві;
  - етику та соціальну відповідальність в менеджменті;
  - методи подолання опору організаційним змінам;
  - визначення та оцінку ефективності менеджменту.
- Студенти повинні вміти:**
- формулювати місію організації чи гірничого підприємства на підставі системного аналізу існуючого потенціалу



організації та факторів зовнішнього середовища;

- розробляти стратегічні, оперативні та поточні плани діяльності гірничого підприємства;
- виявити свою здатність до само менеджменту та до планування своєї власної кар'єри;
- ефективно працювати у команді;
- проявити свою здатність до лідерства.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6

### Тема: «Нормування праці»

**Мета: ознайомитися з основними поняттями про нормування праці на гірничих підприємствах.**

**Нормування праці** – наука, що вивчає трудові функції (рухи, дії, прийоми, операції), визначає необхідні витрати праці (часу) на їх виконання й встановлює на цій основі норми праці. Нормування праці є відповідною частиною (функцією) наукової організації праці, менеджменту. Норми праці на підприємстві є основою планування й організації праці. В умовах науково-технічного прогресу рівень організації праці й управління все більшою мірою починає залежати від якості норм і стану нормування праці, які повинні стати надійною організаційно-технічною й соціально-економічною базою розвитку виробництва.

**Норми праці** – основа, базис планових розрахунків. Наукова обґрунтованість будь-якого плану залежить від якості норм праці. Тільки спираючись на норми праці (норми часу, норми виробітку, норми обслуговування, норми чисельності, норми підлеглості), визначають плановий випуск продукції (надання послуг) дільницями, цехами, підприємствами, організаціями, розраховують завантаження устаткування, параметри й режими його використання, необхідну чисельність і професійно-кваліфікаційну структуру



ру працівників, фонд заробітної плати, витрати виробництва, календарно-планові нормативи виробництва продукції, стратегію розвитку підприємства. Тільки спираючись на норми праці, підприємець може вибрати правильну стратегію й тактику управління виробництвом і виробити оптимальні управлінські рішення. Величина норми праці, її наукова обґрунтованість – показник трудової, виробничої, державної дисципліни, показник порядку або хаосу, еволюції – упорядкованості, демократії або революції: диктатури осіб, партій, кланів, олігархічних груп. Норми праці повинні бути науково обґрунтованими, тобто мати технічне, організаційне, економічне, психофізіологічне й соціальне обґрунтування. Технічне – ефективне використання техніко-технологічних можливостей виробництва й споживаних предметів праці. У науковій літературі, практичній діяльності підприємств набуло широкого поширення поняття «Технічно обґрунтована норма праці». Тобто норма праці залежить від устаткування, що використовується, машин, механізмів, інструментів і режимів їх використання в певній технологічній послідовності. Але це було актуально й ефективно на початку й середині ХХ століття, коли вирішальну роль у підвищенні продуктивності праці відіграла технічна оснащеність виробництва. З середини, і особливо в кінці ХХ століття основну роль у виробничому процесі починає відігравати людина, її здоров'я й інтелектуальний потенціал, професіоналізм, культура праці, ступінь задоволення матеріальних, духовних, творчих потреб. Технічного обґрунтування норм праці вже недостатньо для визначення реальної норми й міри праці.

**Організаційне** – оптимальне кількісне співвідношення і якісна взаємозалежність робочої сили й засобів виробництва, упорядкованість, узгодженість взаємодії структурних елементів і ланок виробничого процесу підприємства на всіх його стадіях і рівнях при оптимальному



розподілі й кооперації праці, організації й обслуговуванні робочих місць, прийомах і методах праці. Досягнення якнайкращих результатів за найменших витрат робочого часу, постійне організаційно-технічне вдосконалення норм праці.

**Економічне** – реформування відносин власності, різноманіття форм власності й форм господарювання, створення конкурентного середовища, поява класу працюючих власників, середнього класу, зацікавленого в науковому обґрунтуванні норм праці. Поєднання інтересів працедавців і працівників за допомогою високої заробітної плати персоналу й низької вартості виробництва, ціни, високого прибутку, можливості самоінвестування.

**Психофізіологічне** – зменшення впливу на організм людини несприятливих чинників виробничого середовища: фізичне, нервово-психологічне навантаження, монотонність трудового процесу, його темп і ритм, шум, вібрація, травмонебезпечність, запилення, загазованість, температура, освітленість, вологість повітря й т.д. Розроблення й застосування раціональних рухів, дій, прийомів, правильної пози працівника, рекомендації фізіологів і психологів під час проектування устаткування, пристроїв і інструментів, організації трудового процесу, створення комфортних умов праці, поєднання режимів праці й відпочинку, які, діючи в комплексі зі всім вищевикладеним, зменшують стомлюваність працівників і збільшують термін стійкої працездатності, за якої досягається максимальна норма праці.

**Соціальне** – все більш повне задоволення матеріальних, духовних і творчих потреб, поліпшення здоров'я й інтелектуального потенціалу нації, створення умов для всебічно гармонійного розвитку особи, постійне вдосконалення нормування праці, підвищення норм праці.



Нескінченний еволюційний упорядкований розвиток виробництва й суспільства відбувається за цією діалектичною спіраллю. Особливо велика роль нормування праці в гірничій промисловості, що пояснюється значною трудомісткістю виробничих процесів, специфікою умов виробництва й технології, значущістю й складністю завдань, що вирішуються.

Однією з основних функцій нормування праці є встановлення міри витрат праці. Науково обґрунтовані норми витрат праці сприяють правильному розподілу матеріальних і духовних благ, оскільки норма тісно пов'язана із заробітною платою, яка значною мірою визначає рівень споживання людей.

Успішне виконання функції нормування праці у сфері організації заробітної плати залежить не тільки від рівня наукової обґрунтованості, норм праці, але й від правильності тарифікації робіт, систем матеріального стимулювання.

Для забезпечення розподілу по праці норми праці повинні бути рівно напруженими й відображати необхідні в період їх застосування витрати робочого часу. При цьому під необхідними витратами робочого часу слід розуміти такі витрати, які потрібні для виконання одиниці даної роботи за наявної техніки, установленої технології й інших об'єктивних чинників виробництва, що характеризують умови праці, при середньому для даної роботи рівні умілості й інтенсивності праці. Необхідні витрати робочого часу визначаються з урахуванням дотримання на практиці вимог до безпеки праці і якості роботи.

Другою функцією нормування праці є забезпечення раціонального розподілу праці, установлення правильних пропорцій між працівниками різних професій, ділянками, цехами підприємствами.

Норми праці, використовувані для цієї мети, повинні відображати необхідні витрати робочого часу й мати одна-





кову напруженість не тільки на однакових, але й на різно-  
рідних роботах. Вони необхідні не тільки для поточного й  
перспективного планування виробництва, але й для цілей  
проектування нових, розширення й реконструкції тих під-  
приємств, що діють, удосконалення технології, визначення  
ефективності нової техніки, підготовки кадрів.

Використання науково обґрунтованих норм праці для  
цілей визначення необхідної чисельності робітників, пла-  
нування обсягів виробництва дозволяє швидше здійснюва-  
ти на практиці заплановані й ураховані в рівні норм про-  
гресивні зміни на підприємстві, що підвищують ефектив-  
ність виробництва. Таким чином, нормування праці, вико-  
нуючи свою планову функцію є сполучною ланкою між  
проектуванням змін у виробництві і їх здійсненням.

Третьою функцією нормування праці є його участь у  
раціоналізації праці, спрямованій на максимальну еконо-  
мію робочого часу. Нормування праці, будучи одним з  
елементів наукової організації праці, повинне забезпечити  
мінімальні витрати живої праці на виробництво продукції  
необхідної якості.

Нормативні матеріали, використовувані для цілей ра-  
ціоналізації праці, повинні відображати досягнення пере-  
довиків і новаторів виробництва, а також організаційно-  
технічні умови, під час яких забезпечується повне й ефек-  
тивне використання робочого часу виконавців і виробни-  
чих можливостей устаткування, економія матеріалів, пали-  
ва та енергії. Відповідно й норми праці, використовувані  
для цілей її раціоналізації, повинні відображати витрати  
часу, що характеризують зразкову роботу, і супроводжува-  
тися чіткими описами передових методів і умов праці.

Функції нормування праці органічно пов'язані між  
собою: правильне встановлення норм праці дозволяє ство-  
рити в працівників матеріальні й моральні стимули підви-  
щення продуктивності праці, правильно визначити рівень



техніко-економічних показників виробництва, а раціоналізація виробництва й праці показує конкретні способи досягнення вищої продуктивності праці й ефективності виробництва.

Завдання нормування праці:

- систематичний аналіз стану нормування праці на підприємстві, наявність нормативних матеріалів і норм праці для всіх категорій працівників;
- виявлення й використання резервів все більш повного, інтенсивного і якісного використання робочого часу, підтримка прогресивності норм праці через своєчасний їх перегляд;
- роз'яснювати працівникам причини перегляду норм праці й умови застосування нових норм. Забезпечити взаємозалежність величини норми праці й заробітної плати;
- поступовий перехід від технічно обґрунтованих норм праці й нормування праці за макроелементами (трудова операція) до науково обґрунтованих норм праці й нормування праці за мікроелементами (трудоий рух), їх певна кількість за робочий день (зміну);
- удосконалення методів нормування праці, використання інформаційних технологій і на цій основі докорінне поліпшення якості застосованих у виробництві нормативів праці, норм праці;
- використання ефективного мотиваційного механізму під час розроблення й застосування науково обґрунтованих нормативів праці, норм праці.

Нормування праці на вугільних шахтах характеризується виконанням наступних робіт:

- аналіз гірничо-геологічних, виробничо-технічних і організаційних чинників і визначення їх впливу на рівень норм праці, продуктивності праці;



- аналіз роботи машин, механізмів і устаткування по паспортній потужності, визначення найбільш раціональної їх структури;
- вивчення найбільш продуктивних методів і прийомів роботи; виявлення причин, що перешкоджають повному завантаженню машин і виконавців;
- установлення прогресивних, технічно обґрунтованих норм часу, норм виробітку й нормативів чисельності робітників, керівників, спеціалістів, службовців;
- облік і аналіз результатів виконання технічно обґрунтованих норм праці.

Норми праці, будучи мірою витрат праці, є основою планування виробництва, установлення чисельності й кваліфікаційного складу робітників основних і допоміжних професій, керівників, спеціалістів і службовців, організації заробітної плати.

Зміст нормування праці визначається його предметом – процесом праці. Воно повинне відображати всі сторони процесу праці, робочу силу, засоби праці й предмети праці в їх взаємному зв'язку й залежності. Тому нормування праці містить:

- вивчення й аналіз умов праці й виробничих можливостей на кожному робочому місці;
- вивчення й аналіз виробничого досвіду для усунення недоліків, виявлення резервів і віддзеркалення передового досвіду в нормах праці;
- проектування раціонального складу, способу й послідовності виконання елементів процесу праці з урахуванням фізіологічних, технічних, організаційних, економічних і соціальних чинників;
- встановлення й упровадження прогресивних норм праці;
- систематичний аналіз виконання норм праці й перегляд застарілих норм.



### Нормування праці є:

- основою наукової організації праці. Без обґрунтованих норм праці не можна організувати й вести боротьбу за всебічну економію робочого часу. За допомогою методів, уживаних у нормуванні праці, виявляються втрати й непродуктивні витрати робочого часу;
- основою організації заробітної плати. За виконанням норм праці оцінюється трудова діяльність кожного працівника й оплачується його праця;
- важливим засобом організації виробництва. **Організація виробництва** є управління процесом виробництва матеріальних благ, тобто налагодження взаємодії між робочою силою й засобами виробництва для досягнення максимального економічного ефекту в конкретних умовах.

Через організацію праці виявляється вплив нормування праці на організацію виробництва. Науково обґрунтовані норми праці дозволяють оцінити результати трудової діяльності кожного працівника, кожної бригади й порівняти ці результати.

Нормування праці є основою планування праці. Для перспективного, поточного й оперативного планування застосовується ціла система норм: норми витрати матеріалів, енергії, палива, норми продуктивності машин, норми витрат робочого часу.

Фахівець з нормування праці (відділу праці й заробітної плати – вугільна промисловість, відділу наукової організації праці – металургійна промисловість, коксохімія й т. д.) повинен знати й глибоко розуміти розробки технологів, фізіологів, психологів, соціологів для визначення науково обґрунтованої норми праці й розцінки, для визначення необхідних витрат і результатів праці, що відповідають найбільш ефективному використанню ресурсів на кожному робочому місці протягом робочого дня.



Фахівець з нормування праці стоїть, так би мовити, між двома сторонами, учасниками виробничого процесу. З одного боку, взаємодіє з найнятими робітниками й відповідає за обґрунтованість норми праці й розцінки, величини заробітної плати. З іншого боку підзвітний і відповідальний перед керівництвом підприємства й несе персонально відповідальність за величину фонду оплати праці, витрат виробництва із заробітної плати, величину прибутку.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7

**Тема: «Норми виробітку за видами робіт. Техніко-економічні норми і нормативи, їх перелік та зміст»**

**Мета: вивчення існуючих техніко-економічних норм та нормативів та вміти застосовувати їх на практиці**

Основною науково обґрунтованого планування є нормативна база підприємства, яка складається із системи норм та нормативів, які регламентують різні сторони виробничого процесу. **Система норм і нормативів** – це комплекс науково-обґрунтованих матеріальних, трудових і фінансових норм і нормативів, порядок і методи їх формування, оновлення і використання при складанні планів, а також організації підготовки і контролю на всіх рівнях планової і прогнозної роботи. Комплекс норм і нормативів складає нормативну базу, склад і зміст якої міняється залежно від рівня планування (у межах країни, галузі, регіону, підприємства).

**Норма** – науково-обґрунтована міра (гранично допустима абсолютна величина) необхідних витрат ресурсу на виготовлення одиниці продукції заданої якості в умовах запланованого періоду. При неможливості встановлення взаємозв'язку норм і об'ємів застосовуються **нормативи** –



розрахункові відносні величини ступеня використання засобів виробництва та предметів праці (витрат робочого часу, матеріальних та грошових ресурсів) за сучасної технології, прогресивної організації праці та високої кваліфікації персоналу. Нормативи використовуються для розрахунку планового показника. Наприклад, норматив допоміжних робочих на одного дільничного маркшейдера, норматив обслуговування одиниць техніки на одного слюсаря або налагоджувальника тощо. Норматив характеризує ступінь використання ресурсу або його питомого об'єму (хвилин, чоловік, кг, т, м<sup>3</sup>) на певну одиницю вимірювання (об'єму роботи, площі, техніки, персоналу і т.д.).

Норми і нормативи використовуються практично у кожному розділі плану. Наприклад:

- у виробничій програмі – нормативи навантажень на очисні і підготовчі вибої, паспорти норм кріплення і ведення буро-вибухових робіт, норми для забезпечення безпечних умов та інші.
- у плані по праці: норми виробітку і часу, нормативи чисельності, тарифні ставки і т.д.
- у плані собівартості: норми витрати основних матеріалів, нормативи допоміжних матеріалів, норми витрати палива і енергії, норми амортизаційних відрахувань і т.д.

Норми та нормативи розподіляються на групи за такими класифікаційними ознаками:

а) за видами ресурсів – на норми та нормативи, які регулюють витрати засобів виробництва, предметів праці та робочої сили на виготовлення продукції;

б) за стадіями виробництва – на нормативи поточних, страхових, технологічних, транспортних та виробничих запасів, і незавершеного виробництва;

в) за виконавчими функціями – на нормативи планові, економічні, технічні, організаційні та ін.;



г) за часом дії – на нормативи перспективні, поточні, оперативні, умовно-постійні та змінні, разові та сезонні;

д) за сферою розповсюдження – на нормативи галузеві, внутрішньовиробничі, міжнародні;

е) за методом встановлення – нормативи науково-обґрунтовані, розрахунково-економічні, експериментальні, звітно-статистичні;

є) за формою вираження – на нормативи табличні, графічні, аналітичні (у вигляді емпіричних залежностей);

ж) за мірою деталізації – на нормативи індивідуальні та групові, диференційовані та укрупнені, локальні та зведені. Індивідуальні, локальні та диференційовані розробляються стосовно до конкретних матеріалів, виробів та процесів (для одиночного та дрібносерійного виробництва). Укрупнені, групові та зведені встановлюються на однорідні роботи, групові і однотипні процеси;

з) за чисельним значенням – на нормативи оптимальні, максимальні, допустимі та середні за чисельним значенням;

д) за цільовому призначенню – на нормативи видаткові та технічні, оціночні та техніко-економічні, оперативно-виробничі та календарно-планові.

Найважливіші норми і нормативи:

1. Соціальні – забезпечення житлом, комунально-побутові потреби, транспортні послуги, розвитку охорони здоров'я, освіти, рівня життя, торгівлі і громадського харчування.

2. Фінансово-економічні – норми відрахувань від прибутку, нормативи оборотних коштів, норми амортизаційних відрахувань, плата за кредит, ставки податків тощо.

3. Нормативи капіталовкладень і інвестиційного циклу:

- питомі капіталовкладення (на 1 тону добутих корисних копалин, на  $1 \text{ м}^2$  площі);



- ефективність вкладень;
  - тривалість проектування і будівництва;
  - розмір і структура капіталовкладень.
4. Нормативи матеріальних витрат (витрата сировини, матеріалів, палива, енергії) за видами діяльності:
- виробництво продукції ;
  - ремонт;
  - запаси;
  - капітальне будівництво.
5. Норми та нормативи витрат праці (нормативи трудових витрат) – на бригаду або на одного робітника):
- норми виробітку і часу;
  - нормативи чисельності і обслуговування техніки;
  - трудомісткості;
  - витрат заробітної плати;
  - використання і приросту трудових ресурсів.
6. Нормативи використання засобів праці та засобів виробництва (визначаються на річний обсяг виробництва): нормативи режимів роботи обладнання, норматив фондодідачі та рентабельності, коефіцієнт екстенсивності та інтенсивності завантаження обладнання, коефіцієнти об'новлення обладнання, ремонтно- експлуатаційні норми й нормативи, норми обслуговування обладнання тощо.
7. Використання потреби в устаткуванні (для наявності певного парку і заміни зношеного):
- комплектування і створення обмінного фонду;
  - на потреби капітального будівництва;
  - формування запасів.
8. Охорона навколишнього середовища (повітряного басейну, флори і фауни):
- норми за вмістом шкідливих речовин в атмосфері, воді і землі;
  - норми використання земель, водних ресурсів, запасів природних ресурсів.





Результати господарської діяльності безпосередньо залежать від існуючої нормативної бази, яка повинна враховувати вимоги техніки безпеки, прогресивності, оновлення екології, наукової, технічної, економічної і соціальної обґрунтованості. За допомогою системи норм і нормативів можна підвищити ефективність управління виробничою і фінансово-економічною діяльністю.

Між нормами та планами на усіх підприємствах в умовах ринку існує міцний механізм взаємодії. Наприклад: попит – це норма, обсяг виробництва – це план; величина пропонування – це норма, чисельність персоналу – це план; зайнятість робітників – це норма, ефективність праці – це план; результати праці – це норма, особистий дохід – це план.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8

**Тема: «Календарний режим роботи гірничого підприємства. Види режимів робіт»**

**Мета: вивчення існуючих режимів роботи гірничого підприємства та вибір раціонального режиму роботи гірничодобувного підприємства.**

### **Вибір раціонального режиму роботи гірничодобувного підприємства**

Однієї з функцій управління є визначення раціональної організації роботи підприємства в часі, тобто вибір раціонального режиму роботи.

*Режимом роботи гірничого підприємства* називається розподіл в часі всіх робочих процесів, пов'язаних з видобутком корисної копалини і його переробкою [4]. Режим роботи підприємства характеризується показниками: числом робочих днів в році або числом робочих днів у тижні, числом робочих змін у добу, тривалістю робочої змі-



ни. Необхідно розрізняти: **річний, добовий і змінний режими роботи кар'єрів, збагачувальних фабрик, допоміжних цехів і виробничих ділянок**. Залежно від числа робочих днів протягом року **річний режим може бути перериваним або безперервним**. Дробарники працюють в важких умовах 1 день, а потім 3 дні відпочивають.

При перериваному річному режимі як підприємство (кар'єр), так і окремі його структурні підрозділи не працюють у загальновихідні й святкові дні. У неробочі дні проводяться ремонтні роботи, а також виконуються деякі допоміжні процеси безперервного характеру (водовідлив) або роботи, що вимагають зупинки основних процесів (виробництво масових вибухів на кар'єрах).

Залежно від числа загальних вихідних днів у тиждень і тривалості робочої зміни можливі наступні варіанти річного режиму роботи:

1. При одному загальному вихідному дні в тиждень і нормальної тривалості робочої зміни (7 год) число робочих днів у році складе:

$$T_p = 365 - 8 - 52 = 305 \text{ днів,}$$

де:  $T_p$  - число робочих днів у році;  $T_{\text{кля}}$  — число календарних днів;  $T_{\text{св}}$  і  $T_{\text{вих}}$  — число святкових і вихідних днів.

2. У зв'язку з переходом на п'ятиденний робочий тиждень при збільшенні тривалості робочої зміни на 1 год робітником щотижня надається додатковий вихідний день за графіком. При такому режимі із двома вихідними днями в тиждень число робочих днів у році

$$T_p = 365 - 8 - 104 = 253 \text{ днів.}$$

3. При збільшеній тривалості зміни на 1 год (з 7 до 8 год) робітники щотижня не допрацьовують 1 год планового робочого часу. Для нормалізації такого положення один вихідний день через кожні 8 тижнів з восьмигодинний



тривалістю робочої зміни ліквідується. Число робочих днів у році

$$T_p = 253 + 7 = 260 \text{ днів.}$$

Перериваний річний режим роботи має наступні переваги: створюються нормальні умови для проведення планово-запобіжних ремонтів у загальновихідні дні; забезпечується постійний склад робітників без підмінних змін і бригад.

Недоліком перериваного режиму роботи є зменшення планового фонду робочого часу, що іноді наводить на думку використання виробничих потужностей і основних засобів гірничого підприємства.

Безперервний річний режим характеризується тим, що кар'єр або окремі його структурні підрозділи (наприклад, видобувні дільниці) працюють без загальних вихідних днів. Для проведення планово-запобіжних ремонтів виділяються спеціальні ремонтні дні (Трем). При цьому ремонтні дні бажано сполучати зі святковими днями. Якщо прийняти по одному ремонтному дню в тиждень і сполучити їх зі святковими, то число додаткових, неробочих днів буде 7. У цих умовах число робочих днів у році при безперервному річному режимі складе

$$T_p = 365 - 8 - 7 = 350 \text{ днів.}$$

Добовий режим роботи кар'єра залежить від особливостей монологічного процесу й також може бути перериваним і безперервним в одну, дві й три зміни. При безперервному добовому режимі робота проводиться всі 24 год у добу, наприклад три зміни по 8 год або дві по 12 годин.

При перериваному добовому режимі роботи передбачаються перерви між змінами - рівномірні або нерівномірні. При перериваному добовому режимі з рівномірними перервами між змінами можливі три робочі зміни по 7 год і одногодинні перерви між змінами. Прикладами перериваного добового режиму роботи з нерівномірними перер-



вами між змінами є робота у дві робочі зміни по 7 або 8 год з однією перервою між змінами або робота в три семи-годинні зміни з однією тригодинною перервою між змінами при відсутності інших перерв.

Перериваний добовий режим роботи дає можливість робити в неробочий час підривні роботи й ремонт машин і гірничого устаткування, доставку матеріалів до робочих місць.

Ефективним слід вважати режим роботи, що забезпечує найбільш повне використання виробничих потужностей і основних засобів гірничого підприємства, високий рівень продуктивності праці й мінімальні витрати виробництва, а також нормальні умови праці й відпочинку працюючих. Звідси випливає, що з ростом інтенсивності виробництва по засобам комплексної механізації й автоматизації необхідно збільшувати екстенсивність виробництва, тобто подовжувати час використання засобів виробництва, забезпечуючи тим самим значне підвищення ефективності використання виробничих засобів кар'єру без додаткових грошових витрат.

Зміна режиму роботи впливає на ступінь використання виробничих потужностей і основних засобів гірничого підприємства. З одного боку, збільшення режимного часу дає ріст планового фонду робочого часу, з іншого боку - одночасно скорочуються планові перерви в роботі, отже, погіршуються умови ремонту машин і механізмів, що супроводжується зниженням надійності їх роботи й збільшенням внутрішньозмінних простоїв з технічних причин. У цілому фактичний час роботи може вийти менше, чим при скороченому режимі.

При слабкому ступені використання гірничого устаткування необхідний безперервний режим роботи з меншим числом робочих змін. В умовах неповного використання проектної потужності кар'єру необхідно, не знижуючи об-



сягу досягнутого місячного видобутку, переходити на перериваний робочий тиждень із більшим числом робочих днів. Попередньо слід розрахувати захід щодо ліквідації «вузьких місць» виробництва. Безперервний робочий тиждень зі збільшеним числом робочих змін протягом доби раціональна лише при високій комплексній механізації, двох-трисекційному устаткуванні (екскаватор, транспорт, розвантаження або на збагачувальній фабриці, або на складі), завдяки чому у цих умовах забезпечується високий ступінь використання техніки. Для вибору раціонального режиму роботи підприємства необхідно визначити рівень *інтенсивності й екстенсивності виробництва*.

**Інтенсивність виробництва** на кар'єрах характеризується кількістю видобутої корисної копалини, як на окремих уступах, так і в цілому по кар'єру в одиницю часу. Коефіцієнт інтенсивності виробництва виражається відношенням фактичної інтенсивності до можливої.

**Екстенсивність виробництва** характеризується тривалістю продуктивної роботи підприємства в часі протягом зміни, доби й року. Коефіцієнт екстенсивності виробництва визначається відношенням тривалості продуктивної роботи - видобутку корисної копалини на кар'єрах протягом доби й року  $T_p$  до календарного фонду робочого часу в зміно-днях при встановленій тривалості робочого дня.

Добуток цих коефіцієнтів дає уяву про використання технічної бази кар'єру як по потужності, так і за часом і визначається інтегральним коефіцієнтом.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9



**Тема: «Режим праці та відпочинку на гірничому підприємстві»**

**Мета: ознайомитися з існуючими режимами праці та відпочинку на гірничих підприємствах**

**Режим праці і відпочинку** – це встановлений для кожного виду робіт порядок чергування і тривалість періодів роботи і відпочинку. Розрізняють наступні види режимів праці і відпочинку: - **змінний**; - **добовий**; - **тижневий**; - **місячний**; - **річний**.

Головними елементами, що складають *змінний режим праці і відпочинку*, є встановлена загальна тривалість робочого дня, час початку і закінчення роботи, час надання і тривалість обідньої перерви, періодичність і тривалість інших регламентованих перерв на відпочинок.

*Добовий режим праці і відпочинку* передбачає встановлення кількості і чергування змін, початку і закінчення роботи в змінах, перерв на відпочинок і сон.

*Режим праці і відпочинку протягом тижня (місяця)* визначається встановленою кількістю робочих днів і годин у тиждень (місяць), порядком чергування робочих днів і днів відпочинку, а також чергування роботи в різні зміни.

*Річний режим праці і відпочинку* обумовлений загальною кількістю годин і днів роботи за рік, установленою періодичністю і тривалістю основних і додаткових відпусток.

Теоретична основа розробки раціональних режимів праці і відпочинку – це сучасні представлення про фізіологію трудових процесів. Трудова діяльність людини здійснюється в порядку спільного функціонування різних систем організму, що направляються створеними в центральній нервовій системі організму за час його попередньої діяльності динамічним стереотипом і домінантами. Наяв-



ність динамічного стереотипу і домінант установлює визначений рівень працездатності організму, час підтримки якого залежить від ваги і напруженості трудової діяльності, а також від існуючих умов праці, від змінності роботи.

Раціональна, фізіологічно виправдана організація режиму праці і відпочинку протягом доби може бути забезпечена, якщо враховувати добову періодику фізіологічних функцій.

Дослідження стану фізіологічних функцій людини і динаміки працездатності за виробничими показниками (за інших рівних умов) у процесі роботи дозволяють виявити певну закономірність протягом робочої зміни. Вона зводиться в основному до наступного: у початковий період спостерігається фаза входження в роботу, потім – фаза стійкої працездатності і, нарешті, фаза зниження працездатності, що настає в результаті наростаючої втоми.



Рис.9.1 Типова крива працездатності протягом зміни  
а) входження в роботу; в) стійка працездатність; с) зниження працездатності (розвинення втоми).

*Перша фаза*, входження в роботу або наростаючої працездатності, відповідає початковому періоду роботи, коли робочий динамічний стереотип удосконалюється, усталюється за рахунок підкріплення правильних (тобто



тих що ведуть до вирішення трудової задачі при найменших витратах часу й енергії) варіантів погодженої діяльності різних функціональних компонентів рефлекторної системи. Важливим фактором зміцнення й уточнення робочого динамічного стереотипу в процесі входження в роботу є формування домінанти, що забезпечує нормальне протікання виконуваної роботи. У результаті дії вищевказаних механізмів, у процесі входження в роботу, рівень працездатності поступово підвищується в порівнянні з початковим. Це призводить до поліпшення психофізіологічних показників і результатів праці. У залежності від характеру праці й індивідуальних особливостей людини ця фаза триває від декількох хвилин до 1,5 години, а іноді і більше.

**Для другої фази** високої стійкої працездатності характерне поєднання високих показників результатів праці з відносною стабільністю або навіть деяким зниженням напруженості фізіологічних функцій. У залежності від ступеня ваги праці, фаза стійкої працездатності може утримуватися протягом 2 годин і більше.

**У третій фазі**, в результаті прогресуючої втоми, знижується функціональна працездатність основних систем організму людини, і працездатність починає зменшуватися. Зниження працездатності виявляється в збільшенні часу протікання рефлексів, притупленні уваги, появі зайвих рухів, помилкових реакцій, уповільненні швидкості вирішення задач, погіршенні стану серцево-судинної системи. Одночасно з цим погіршуються, звичайно, і виробничі показники.

Таким чином, динаміка працездатності за зміну графічно представляє собою криву, що наростає протягом перших годин, потім підтримується на досягнутому високому рівні й спадає до обідньої перерви. Описані фази працездатності повторюються і після обіду. Але при цьому після обіду фаза входження в роботу протікає швидше, а фаза





стійкої працездатності менш тривала, ніж до обіду. В другій половині зміни зниження працездатності настає раніше і розвивається швидше, в зв'язку з більш глибокою втомою.

Нерідко в кінці робочого дня можна спостерігати явище "кінцевого" емоційного пориву, яке пояснюється психологічними причинами: думка про кінець роботи і близький відпочинок дозволяє людині зусиллям волі мобілізувати резерви сил що в нього залишилися.

Характер кривої працездатності залежить від швидкості появи і глибини втоми, що визначається особливостями праці. Тому на практиці зустрічаються відхилення від типової класичної кривої працездатності, що виявляються в більшій або меншій виразності фаз, іноді з повною відсутністю якої-небудь з них.

Наявність різких коливань працездатності і короткочасність високої стійкої її фази – ознака підвищеної ваги праці, для якої характерно рання втома.

Науково обґрунтовані режими праці і відпочинку повинні бути спрямовані на те, щоб процес входження в роботу відбувався досить швидко, період стійкої працездатності займав би максимум робочої зміни, а спад працездатності був відсунутий до її завершення. Варто прагнути до стабілізації високого рівня працездатності протягом робочого дня. Це один з найважливіших загальних принципів розробки раціональних режимів праці і відпочинку – **принцип “вирівнювання” кривої працездатності.**

Другий **принцип – врахування специфіки виробництва** стверджує: при виборі оптимального режиму праці і відпочинку потрібно також виходити з необхідності кращого використання виробничих фондів і забезпечення найвищої ефективності виробництва. Режими праці і відпочинку повинні будуватися відповідно до найбільш раціонального виробничого режиму, для того, щоб забезпечити



нормальний плин технологічного процесу, досягнення загально організаційних цілей. Так, на тих підприємствах, які повинні функціонувати протягом цілої доби і протягом усіх календарних днів, установлюється безупинний режим роботи. Він передбачає тризмінну і навіть чотиризмінну роботу, що не може не позначитися на інших сторонах режиму праці і відпочинку працівників. Перервний режим роботи може бути одно-, дво- і тризмінним.

Третій *принцип розробки раціональних режимів праці і відпочинку* – врахування характеру, ваги і напруженості праці, особливостей зміни працездатності людини в різних виробничих умовах.

Четвертий *принцип – поєднання корпоративних і особистих інтересів* – передбачає врахування і задоволення деякою мірою особистих інтересів працівників, окремих категорій працівників (жінок, молоді, учнів і т.д.) і персоналу в цілому.



## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 10

**Тема:** «Основи теорії прийняття управлінських рішень»

**Мета:** вміти застосовувати основи теорії прийняття управлінських рішень для керування гірничим підприємством.

### Основи теорії управлінської науки

**Управлінська наука включає наступні складові менеджменту:**

1. Головні завдання виробничого менеджменту: вибір найважливіших напрямів технологічного процесу; визначення обсягу продукції та надання послуг; організація постачання; чітка організація праці на кожному робочому міс-



ці в бригаді, цеху, підрозділі; контроль за якістю продукції, своєчасний ремонт техніки та устаткування, здійснення модернізації та реконструкції виробництва.

2. Управління підприємством – цілеспрямоване керівництво усіма підрозділами і ланками підприємства для координації і організації їхньої діяльності в процесі постачання виробництва і реалізації (збуту продукції). Організацію управління підприємством здійснюють керівник і апарат управління, який складається з взаємопов'язаних структурних підрозділів, що виконують певні функції управління.

3. Постачальницько-збутовий менеджмент охоплює укладення контрактів (договорів) про постачання сировини, матеріалів, напівфабрикатів, комплектуючих деталей, їх зберігання, відправку продукції.

4. Інноваційний менеджмент здійснює стратегічне управління інноваційними процесами з метою визначення основних напрямків науково-технічної та виробничої діяльності, комплексно обґрунтовує заходи щодо реалізації цієї стратегії; система стратегічного управління інноваційними процесами з метою вивчення основних напрямів науково-технічної та виробничої діяльності й обґрунтування комплексу заходів щодо реалізації інноваційної стратегії. Основними об'єктами інноваційного менеджменту на мікрорівні є розробка й упровадження нової продукції, розвиток і модернізація виробництва та продукції, що випускається, поступове зняття з виробництва продукції, яка не користується попитом у споживачів.

5. Завдання маркетингового менеджменту – вивчення ринку і потреб споживачів; формування їх попиту; обґрунтування цінової політики; управління комерційною діяльністю підприємства на основі інформації про потреби споживачів і відповідності цим потребам товарів і послуг з метою забезпечення їх конкурентоспроможності на ринку



та отримання максимального прибутку. На відміну від виробничого менеджменту маркетинг є попитом, він поєднує в собі аналіз, планування і контроль за діяльністю фірми, спрямований на збереження наявних і завоювання потенційних ринків, має завданням задоволення попиту і досягнення мети фірми.

6. Кадровий менеджмент передбачає підбір кадрів, підвищення їх загальноосвітнього та кваліфікаційного рівнів; перепідготовку й розстановку; підвищення виробничої, організаційної і творчої активності працівників, розробку перспективної кадрової політики; комплекс засобів кадрової роботи, цілеспрямований, активний вплив управителів (кадрових менеджерів) підприємства (фірми, компанії) за допомогою взаємопов'язаних заходів на підвищення виробничої й творчої активності працівників та розробку перспективної кадрової політики. Кадровий менеджмент почав формуватися у розвинутих країнах світу в зв'язку з розгортанням НТР та посиленням ролі особистісного фактору. Головні принципи кадрового менеджменту: 1) працівник – основне джерело підвищення продуктивності праці та ефективності виробництва; 2) залучення працівників до вироблення та прийняття управлінських рішень; 3) посилена увага до людини (її індивідуальності, ціннісних орієнтирів, гідності, свободи, цілей та ін.); 4) формування в компанії багатьох лідерів інноваторів, виправданого ступеню ризику; 5) максимальна турбота про кожну людину (умови її праці, рівень освіти та кваліфікації, стан здоров'я, психологічний стан); 6) дотримання національного законодавства про працю, повага до прав людини – працівника і людини – власника; 7) поєднання поточних і перспективних потреб підприємства у працівниках, формування нової кадрової політики; 8) оптимальне поєднання індивідуальних, колективних і суспільних інтересів працівників; 9) співпраця з профспілками; 10) кадровий мене-



джер повинен володіти необхідними рисами та якостями керівника. Кадровий менеджмент вирішує комплекс тактичних і стратегічних завдань: - підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації працівників; - організація системи мотивації праці; - вдосконалення критеріїв підбору кадрів; - залучення працівників до вироблення та прийняття управлінських рішень; - вжиття необхідних заходів для зменшення плинності кадрів тощо.

7. Банківський менеджмент цілеспрямовано й активно впливає на розвиток банківського бізнесу, управління джерелами засобів банку, визначає основні напрями його діяльності. Завдання фінансового менеджменту – складання бюджетного та фінансового планів підприємства; акумулювання й розподіл фінансових ресурсів; складання обґрунтованих фінансових прогнозів; своєчасний розрахунок з постачальниками; виплата зарплати; сукупність форм, методів; засобів управління грошовими ресурсами та грошовими відносинами з метою максимізації прибутку.

8. Організаційний менеджмент – охоплює процес створення організації; формування її структури; визначення мети та функції; вироблення відповідних статутних документів, - інструкцій, визначення функцій центрального апарату управління, окремих підрозділів, визначення філософії організації

9. Менеджмент стратегічний – процес встановлення довготермінового спрямування організації, визначення специфічних цілей, розробки стратегії для досягнення з урахуванням зовнішніх і внутрішніх обставин, а також засобів виконання обраного плану дій. Діяльність щодо стратегічного управління передбачає завоювання стратегічної позиції, яка має забезпечити тривалу життєздатність організації у нестабільній ситуації. Стратегічний менеджмент охоплює стратегічну орієнтацію усіх працівників і синхро-



нізацію планів підрозділів, що відповідають за реалізацію мети діяльності організації.

10. Менеджмент соціально-адекватний – інтегральна характеристика високоефективної моделі менеджменту на основі її адаптованості для функціонування в суспільній системі, яка характеризується найвищим ступенем соціальної відповідальності й ураховує провідні інтереси суспільного розвитку та найхарактерніші риси менталітету, соціуму і його регіональних складових. Основні методологічні підходи до розуміння його сутності: зорієнтований на майбутнє і має враховувати, що середовище, в якому він реалізується, є змінним; ураховання зовнішніх впливів на зміст соціально-адекватного менеджменту. Слід брати до уваги відразу декілька компонентів зовнішнього оточення (політичний, економічний, технологічний, соціальний, національний, етнічний, релігійний та ін.), зосереджений на забезпеченні тісного органічного зв'язку між середовищем і організацією ( у т.ч. її мети, завдань, стратегії, структури, ресурсів) і прагне передбачити усе необхідне для ефективного і тривалого, соціально ефективного існування організації. Зміст соціально-адекватного менеджменту реалізується на особистісному, мікросоціальному та макросоціальному рівнях системи соціального управління.

11. Менеджмент операційний – наука про концепції, методи, процедури, технологію створення та функціонування операційної системи, необхідної для реалізації операційної функції. Операційна функція охоплює дії, результатом яких є товари, послуги, що пропонуються організацією на ринку. Операційна функція як діяльність з фізичного (хімічного) перетворення предметів праці у межах технічного середовища є однією з основних в організації і пов'язана з іншими функціями: маркетингом, постачанням, фінансами, управління персоналом. Зокрема, операційною системою промислового виробництва, але охоплює ширше



коло проблем і реалізується в усіх без винятку організаціях. Операційна система складається з трьох взаємопов'язаних підсистем: переробної, підсистеми забезпечення, підсистеми планування і контролю.

12. Менеджмент міжнародний – концепції управління транснаціональними корпораціями, міжкультурні дослідження менеджменту та особливості їх практичного використання залежно від історичних і культурних умов країн базування. Вихідним пунктом міжкультурних досліджень менеджменту є умови і стилі менеджменту, що переважають в окремих країнах (культурах), і способи пристосування до цих умов підприємств, які прагнуть працювати у цих країнах. Головний об'єкт вивчення міжкультурних досліджень менеджменту – культури. Він вивчає: виявлення й опис відмінних і спільних рис процесів у менеджменті й поведінки менеджерів у різноманітних культурах; класифікація і групування країн за культурно обумовленими, властивими менеджменту відмінностями; формулювання гіпотез і теорій про взаємозв'язок з практикою менеджменту і культурним оточенням; перевірка моделей менеджменту і теорій управління щодо їх відповідності різним культурам і формулювання; порад менеджерам щодо моделей поведінки, які сприяють успіху. Головна мета міжнародного менеджменту – формулювання пропозицій підприємствам щодо діяльності організації з процесів обміну між країнами, які діють у міжнародному масштабі.

13. Менеджмент корпоративний – відокремлення власності від контролю в акціонерних компаніях і діяльність менеджерів щодо управління ними. Термін “корпоративний” охоплює значне число власників, які беруть участь у контрактах як каналах передачі “пучків” правомочності – прав власності. Тому принциповою є проблема механізму виконання контрактів – специфікації прав власності, які підлягають обміну через юридичне оформлення



відносин, що домовляються. Права власності – сукупність власних прав, санкціонованих поведінкових відносин, що виникають між людьми з приводу використання між ними економічних благ, поділяються на: - право володіння; - право використання”; - право розпорядження; - право на дохід; - право на капітальну власність; - право на безпечність; - право на передання у спадщину; - право на безтерміновість; - право на відповідальність у вигляді стягнення; - право на залишковий характер; - право на заборону шкідливого використання. У широкому значенні корпоративний менеджмент – облік і захист інтересів фінансових і нефінансових інвесторів, що роблять свій внесок у діяльність корпорації (“концепція співучасників”)[2].



### Література

- 1.Кравченко В. О. Основи менеджменту : навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, Атлант, 2012. 211 с.
2. Економічна теорія: Підручник. К. : Видавничий центр „Академія”, 2004. 856 с.
- 3.Шатун В. Т. Основи менеджменту : навчальний посібник. Миколаїв : видавництво МДГУ ім. Петра Могили, 2006. 376 с.
4. Ржевский В. В. Открытые горные работы. М. : Недра, 1985. 470 с.
- 5.Технологія підземного видобутку вугілля : навчальний посібник / В. М.Белозерцев, А. І.Новак. ІСДО, 1993. 160 с.
6. ЕНиР. Единые нормы выработки и расценки. Сборник Е36. Горнопроходческие работы, вып.1, М., 1986. 286 с.
- 7.Томаков П. И., Наумов И. К. Технология, механизация и организация открытых горных работ : учебник для вузов. 3-е изд. перераб. М. : изд-во Московского горного института, 1992. 464 с.