



Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі  
С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті  
География және туризм кафедрасы

Зертханалық жұмыстарды орындауға арналған

# ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Өндірістің техникалық-экономикалық негізі пәні бойынша

050609 – География мамандығының студенттері үшін

Әдістемелік нұсқаулардың  
бекіту парағы



ПМУ ҰС Н 7.18.2/05

## БЕКІТЕМІН

ХТжЖФ деканы

\_\_\_\_\_ Қ.Қ.Ахметов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 200 ж.

Құрастырушы: аға-оқытушы Б.А.Ахметова \_\_\_\_\_

оқытушы А.Е. Егінбаева \_\_\_\_\_

Зертханалық жұмыстарды орындауға арналған

### ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Өндірістің техникалық-экономикалық негізі пәні бойынша

050609 – География мамандығының студенттері үшін

География және туризм кафедрасы

«\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ж., хаттама № \_\_\_\_\_ кафедра мәжілісінде ұсынылды

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ А.А. Калиева

Химиялық технология және жаратылыстану факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды

«\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ж., хаттама № \_\_\_\_\_

ОӘК төрайымы \_\_\_\_\_ У.Д.Буркитбаева

## АҢДАТПА

«Әдістемелік нұсқаулар» пән бойынша зертханалық жұмыстарды орындауға арналған. Әдістемелік нұсқаулардың негізгі мақсаты студенттерге өндірістің техникалық және экономикалық негіздерін меңгерту болып табылады.

Әдістемелік нұсқауларда 9 тақырып қарастырылып, әрбір тақырыптың басында тапсырмалардың орындалу жолдары көрсетілген. Сонымен қатар ғылыми білімдерін толықтырып қана қоймай, алған білімдерін тәжірибелік мақсатта қолдануға бағытталған.

Әдістемелік нұсқаулар студенттерге, жас мамандарға, университет оқытушыларына және ізденушілерге де қолдануға арналған.

Арнайы зертханалық аудиторияларда зертханалық жұмыстарды жүргізу барысында сақталатын қауіпсіздік техника ережелері

1 Жұмыс істеу барысында сақталатын қауіпсіздік техникасы:

– зертханаларда оқытушы немесе лаборант болмағанда, оқытушының рұқсатынсыз белгіленбеген уақытта жұмыс істеуге болмайды;

– адамның өмірі мен денсаулығына төнген қауіпі, денсаулықтың нашарлауы, ауыр науқастың пайда болуы жөнінде оқытушыны міндетте түрде хабардар ету;

– құрал-жабдықтар мен аспаптардың жұмысқа жарамдылығын алдын ала анықтау;

– құрал-жабдықтар мен аспаптардың жұмысқа жарамсыздығы анықталған жағдайда міндетті оқытушыға ескерту және оны жөндегеннен кейін ғана пайдалану;

– жұмыс орнындағы жарық түсуін қамтамасыз ету;

– бөлмеде міндетті тазалық сақталуы тиіс, үнемі таза ауа болу керек, жануарлардың (аквариум, құстың торы) орны да таза болғаны міндетті;

– санитариялық нормалар сақталып, жұмыс істеу және демалу тәртібі орындалу керек;

– кафедраның әрбір қызметкері өрт сөндіру құралдарының және өртке қарсы су құбырының орналасу орнын білуге міндетті;

– аудиториялардағы басты кіре берістің алдындағы орнын және қызметкерлерді эвакуациялау жолдарын жабуға болмайды;

– әрбір қызметкер апатты жағдайлар немесе өрт жағдайында жәрдем эвакуациялау жоспарын білуге тиісті. Эвакуация сызбалары

әрбір қабатта ілінеді;

– аудиторияларда күрт жанатын, күрт жарылатын заттарды, жаңғыш сұйықтықтарды ұстауға болмайды, электр құралдарды, электр аспаптарды қосып қалдыруға болмайды; электр-жылыту аспаптарын өртті қадағалау органдарымен келісілмеген жерде пайдалануға болмайды; жұмысқа жарамсыз розеткаларды, жарықтау және қосу қорапшаларын пайдалануға тыйым салынады;

– аспаптарды, механизмдер мен аппараттаруны қауіпсіз ретімен өшіру қажет, ал егер құралдар үздіксіз жұмыс істейтін болса, оларды басқа кезектегі қызметкерлерге тапсыру міндетті;

– жұмыс орнын таза күйінде қалдыру;

– жеке басының гигиенасы мен өндірістік санитария қағидаларын сақтау шарт;

– жиһазға зақым тиген жағдайда міндетті оқытушыға немесе лаборантқа баяндау тиісті.

2 Денсаулығына зақым тигенде, уланған жағдайда немесе күрт науқастанған жағдайда медициналық көмек көрсету әрекеті:

– қажетті жағдайда өртке қарсы қызметінің 01 нөміріне және жедел жәрдем қызметінің 03 нөміріне телефон соғу міндетті;

– электр тогы тигенде токтың әсерін рубильникті өшіріп, сымды балтамен шауып, сымды зардап шеккенге тимегендей таяқпен алыстатып, немесе токқа тиген адамды киімінен ұстап сүйретіп тоқтауға болады;

– электр тогының әсерін тоқтатқаннан кейін зардап шеккен адамның тынысы болмаса, жүректің соғуы сезілмесе, міндетті жасанды тыныс алу және жүрекке массаж жасау керек;

– күйгенде көрсетілетін көмек: киімнің жануын тоқтату (адамның үстіне пальто, көрпе жабу, немесе жалынды сумен өшіру), теріге жабысқан бөлшектерін абайлап қиып, жанған киімді шешу, күйген жерлерін зарарсыздандырылған бинт немесе мақтамен, таза орамалмен жабу;

– қан тоқтату көмегі: жарақаттан жоғарырақ жерін жгутпен (белбеу, жіп т.б.) байлап қанды тоқтауға болады. Жгутты киімнің үстіне байлайды немесе жгуттың астына мата салады. Жарақатқа зарарсыздандырылған бинт байланады. Жгутты 2 сағаттан артық ұстауға болмайды. Егер 2 сағат уақыт ішінде жарақаттанған адамды медициналық пунктерге жеткізуге мүмкіндік болмаған жағдайда, жгутты 10-15 минутке босату керек. Егер барлық әрекеттер дұрыс жасалынса, адамның қолындағы тырнақтардың түсі қызғылт болып қала береді.

Дәрі-дәрмектер жинағы кафедрада немесе оқу корпусының вахтасында міндетті түрде болу керек.

## Мазмұны

Аңдатпа	3
Мазмұны	4
Әдебиет	5
ТАҚЫРЫП 1. Кіріспе.	
ТАҚЫРЫП 2. Зертханалық жұмыс №1 - Өнеркәсіп өндірісінің негіздері.	6
ТАҚЫРЫП 3. Зертханалық жұмыс №2 - Металлургия кешені.	7
ТАҚЫРЫП 4. Зертханалық жұмыс №3 - Отын-энергетика өнеркәсібі.	8
ТАҚЫРЫП 5. Зертханалық жұмыс №4 - Химия өнеркәсібі.	9
ТАҚЫРЫП 6. Зертханалық жұмыс №5 - Машина жасау мен металл өңдеу технологиясы.	11
ТАҚЫРЫП 7. Зертханалық жұмыс №6 - Жеңіл және тамақ өнеркәсібі.	12
ТАҚЫРЫП 8. Орман және ағаш өңдеу өнеркәсібі.	
ТАҚЫРЫП 9. Табиғи және жасанды құрылыс материалдары.	
ТАҚЫРЫП 10. Көлік жүйесі және түрлері.	
ТАҚЫРЫП 11. Зертханалық жұмыс №7 - Ауыл шаруашылығы өндірісінің негіздері.	13
ТАҚЫРЫП 12. Егіншілік шаруашылығы негіздер.	
ТАҚЫРЫП 13. Ауыл шаруашылығы және мелиорация.	
ТАҚЫРЫП 14. Егіс егу жүйесін классификациялау.	
ТАҚЫРЫП 15. Мал азығын даярлау мен мал шаруашылығының негіздері.	
ТАҚЫРЫП 16. Жер қорлары және оларды ауыл шаруашылығында пайдалану.	

## Әдебиет

### Негізгі:

1. Бирман А.М. Основы экономических знаний о социалистическом производстве. М., 1982.
2. Бушмич А.И., Розов В.К. Экономика и организация промышленного производства. М., 1982.
3. Крючков К.Г. Территориальная организация сельского хозяйства. М.: Мысль, 1980.
4. Нарциссов В.П. Научные основы систем земледелия. М.: Колос, 1982.
5. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975.
6. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства / Под.ред. А.Ф.Куракина. М, 1981.
7. Плоткин М.Р. Основы промышленного производства. М., 1977. Экономика социалистической промышленности / Под. Ред. Л.Р.Итина и др. М., 1980.
8. Ракитников А.Н. География сельского хозяйства. М.: Мысль, 1970.

### Қосымша:

9. Голиков Н.Ф., Ердаuletов С.Р., Булгаков В.В. Практикум по технико-экономическим основам промышленного производства. А., 1984.
10. Смирницкий Е.К. Экономические показатели промышленности. М., 1980.
11. Хрущев А.Т. География промышленности СССР. М., 1986.

## ТАҚЫРЫП 1. Зертханалық жұмыс №1 – Өнеркәсіп өндірісінің негіздері.

**Мақсаты:** негізгі және қосымша материалдарды пайдалануды талдау, мекеменің өндірістік қуаттылығын есептеу.

**Әдістемелік нұсқау:** студенттің өзіндік жұмысы.

### Жұмыс барысы:

**Тапсырма 1:** дәптерге жазбаша сипаттама беріңдер.

1. Өнеркәсіптің өндірістік және өндірістік емес салаларына байланысты сызба нұсқа құрастыру.

**Тапсырма 2:** Материалдық ресурстарды үнемдеу, тиімді жоспарлау және пайдалану, кәсіпорынның қажеттілігін анықтау және материалдық-техникалық қамсыздандырылу жұмыстарын жақсарту мақсатында ағымдағы және өткен кезеңдердегі негізгі және қосымша материалдарды, отынды пайдалануының талдауы жасалынады.

Осы талдау әдетте жалпы көрсеткіштерді анықтаудан басталады:

- Бір өнімге қатысты бұйымның салмағы немесе оның пайдалы қасиеттері;
- Материалды пайдалану коэффициенті;
- Бір өнімді шығаруға кететін отын мөлшері;
- Шынайы материал шығынының жоспардағы шығынға қатынасы. Келесі өрнекпен анықталады:

$$I_n = \frac{\sum_{i=1}^n p_{\phi i} B_{\phi} Ц_{\phi}}{\sum_{i=1}^n p_{\pi i} B_{\phi} Ц_{\phi}}, \quad (1)$$

мұндағы  $I_n$  — материалдар шығынының нормаларын сақтаудың жалпы индексі;

$p_{\phi i}$ ,  $p_{\pi i}$  — өнімге кететін материалдардың шынайы және жоспардағы үлесті шығындары;

$B_{\phi}$  — шығарылған өнім мөлшері;

$Ц_{\phi}$  — материалдардың шынайы бағасы;

- өткен кезеңдегімен салыстырғандағы талданып жатқан кезеңнің материалдар шығынының нормасын төмедету пайызы. Есептеу әдісі жоғарғыдай;
- қайтарымды және қайтарымсыз қалдықтардың көрсетілуімен өндіріс үрдісінде пайда болатын қалдықтардың үлесті салмағы.

**Тапсырма 3:** Белгілі бір кәсіпорынның көрсеткіштерін пайдаланып, өндірістік қуаттылығын анықтау.

Өндірістің қуаттылығын есептеу оның барлық бөлімшелері үшін жүргізіледі және келесі ретпен атқарылады:

- агрегаттар мен технологиялық жабдықтар топтары бойынша;
- өндірістік бөлікшелері бойынша;
- негізгі йехтары мен жалпы зауыт бойынша.

Өндірістік қуаттылығы, әдетте, шынайы немесе шартты-шынайы бірліктермен өлшенеді.

Өндірісті қуаттылықты есептеу үшін келесі көрсеткіштер қажет:

- бір станоктың жұмыс уақытының жоспардағы қоры;
- машиналардың саны;
- жабдықтардың өнімділігі;
- өндірістік бағдарламаның еңбек сыйымдылығы;
- нормаларды сақтау үлесі.

Жетекші бөлімшелердің өндірістік қуаттылығын есептеу келесі өрнекпен жүргізіледі:

$$ПМ = n \cdot H_m \cdot \Phi \quad (2)$$

мұндай  $ПМ$  — бөлімшенің өндірістік қуаттылығы (цех, бөлікше);

$n$  — аттас жетекші жабдықтар бірліктерінің саны;

$H_m$  — жабдықтардың сағаттық техникалық (төлқұжатындағы) қуаттылығы;

$\Phi$  — жабдықтардың жұмыс істеу уақытының қоры.

### Әдебиет

1. Бирман А.М. Основы экономических знаний о социалистическом производстве. М., 1982.
2. Бушмич А.И., Розов В.К. Экономика и организация промышленного производства. М., 1982.
3. Крючков К.Г. Территориальная организация сельского хозяйства. М.: Мысль, 1980.
4. Нарциссов В.П. Научные основы систем земледелия. М.: Колос, 1982.
5. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975.
6. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства / Под.ред. А.Ф.Куракина. М, 1981.
7. Плоткин М.Р. Основы промышленного производства. М., 1977. Экономика социалистической промышленности / Под. Ред. Л.Р.Итина и др. М., 1980.
8. Ракитников А.Н. География сельского хозяйства. М.: Мысль, 1970.

### Бақылау сұрақтары:

- 1) Өнеркәсіптің орналасу факторларын ата?
- 2) Өнеркәсіптің өндірістік және өндірістік емес салаларына не жатады (мысал келтіріңдер)?
- 3) Материалдық ресурстарды үнемдеу, тиімді жоспарлау және пайдалану дегенді қалай түсінесіңдер?
- 4) Өндірістің қуаттылығы қалай анықталады?

### ТАҚЫРЫП 2. Зертханалық жұмыс №2 – Металлургия кешені.

**Мақсаты:** Мартен пешінің ерекшеліктерін анықтау.

**Әдістемелік нұсқау:** студенттің өзіндік жұмысы.

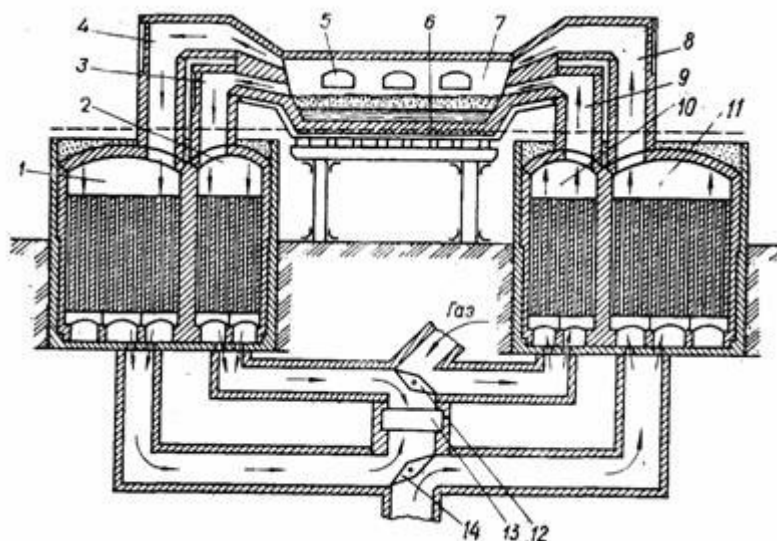
### Жұмыс барысы:

**Тапсырма 1:** дәптерге жазбаша сипаттама беріңдер.

1. Metallургиялық өңдеу: домналық процесс.
2. Болат өндірісі, мартендік, конверторлық, электрометаллургиялық тәсілдер.

**Тапсырма 2:** 1-сурет бойынша Мартен пешінің құрылысына сипаттама беріп, оның басқа әдістерден ерекшеліктерін анықтау.

## Мартен пешін пайдалану әдісі



Сурет 1 – Мартен пешінің сызбасы

Суретке түсініктеме. 1,2,10,11-регенераторлары, 3,9-газ үшін канал, 4,8-ауа үшін канал, 5-терезелері, 6-под, 7-кеңістік, 12,14-клапандар, 13-түткіше

### Әдебиет

1. Бирман А.М. Основы экономических знаний о социалистическом производстве. М., 1982.
2. Бушмич А.И., Розов В.К. Экономика и организация промышленного производства. М., 1982.
3. Крючков К.Г. Территориальная организация сельского хозяйства. М.: Мысль, 1980.
4. Нарциссов В.П. Научные основы систем земледелия. М.: Колос, 1982.
5. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975.
6. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства / Под.ред. А.Ф.Куракина. М, 1981.
7. Плоткин М.Р. Основы промышленного производства. М., 1977. Экономика социалистической промышленности / Под. Ред. Л.Р.Итина и др. М., 1980.
8. Ракитников А.Н. География сельского хозяйства. М.: Мысль, 1970.

### Бақылау сұрақтары:

- 1) Metallургия кешеніне сипаттама?
- 2) Metallургияның қандай 2 саласы бар?
- 3) «Өндіру» мен «өңдеудің» айырмашылығы неде?
- 4) Дайын өнім шығаратын мемлекеттерді ата?

### ТАҚЫРЫП 3. Зертханалық жұмыс №3 – Отын-энергетика өнеркәсібі.

**Мақсаты:** студенттерге отын-энергетика кешеніндегі шикізат шығын анықтау.

**Әдістемелік нұсқау:** студенттің өзіндік жұмысы.



### Жұмыс барысы:

**Тапсырма 1:** дәптерге жазбаша сипаттама беріңдер.

1. Дәстүрлі емес энергия көздері, яғни жел, күн энергиясы.
2. Оларды пайдаланудағы артықшылықтар мен кемшіліктерді ашып көрсету.

**Тапсырма 2:** Белгілі бір кәсіпорынның көрсеткіштерін пайдаланып, шикізат шығынының нормасын есептеңіз.

Негізгі шикізаттың шығын нормасы әртүрлі көрсетіледі. Ең кең таралғаны – бір өнім түріне жұмсалатын шикізат шығының үлесті салмағын көрсететін нормалар.

Кейбір материалдар үшін тасымалдау және сақтау кезіндегі ең төменгі шығындар да есептеледі.

Жалпы түрде негізгі материалдар шығынының нормасын анықталуы келесі өрнекпен жасалынады:

$$H_m = P_m + O_T - O_{T.и} + O_o - O_{o.п}, \quad (3)$$

мұнда  $H_m$  — бір өнімге жұмсалатын материал шығынының нормасы;

$P_m$ —дайын өнімдегі материалдың пайдалы бөлігі;

$O_T$ — технологиялық қалдықтар;

$O_{T.и}$ — технологиялық қалдықтардың пайдаланылатын бөлігі;

$O_o$ — ұйымдастырушылық-техникалық сипаттағы шығындар;

$O_{o.п}$ — ұйымдастырушылық-техникалық сипаттағы шығындардың пайдаланыт бөлігі.

### Әдебиет

1. Бирман А.М. Основы экономических знаний о социалистическом производстве. М., 1982.
2. Бушмич А.И., Розов В.К. Экономика и организация промышленного производства. М., 1982.
3. Крючков К.Г. Территориальная организация сельского хозяйства. М.: Мысль, 1980.
4. Нарциссов В.П. Научные основы систем земледелия. М.: Колос, 1982.
5. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975.
6. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства / Под.ред. А.Ф.Куракина. М, 1981.
7. Плоткин М.Р. Основы промышленного производства. М., 1977. Экономика социалистической промышленности / Под. Ред. Л.Р.Итина и др. М., 1980.
8. Ракитников А.Н. География сельского хозяйства. М.: Мысль, 1970.

### Бақылау сұрақтары:

- 1) Отын-энергетикалық кешенінің құрылымын түсіндіріңіз.
- 2) Отын-энергетикалық кешеніне сипаттама беріңіз.
- 3) Қазақстанның отын-энергетикалық кешенінің сипаттамасы.
- 4) Қазақстанның отын-энергетикалық кешенінің ерекшеліктері.

### ТАҚЫРЫП 4. Зертханалық жұмыс №4 – Химия өнеркәсібі.

**Мақсаты:** кәсіпорынның өндірістік қауттылығына әсер етуші факторларының рөлін анықтау.

**Әдістемелік нұсқау:** студенттің өзіндік жұмысы.

### Жұмыс барысы:

**Тапсырма 1:** дәптерге жазбаша сипаттама беріңдер.

1. Химия кешені: минералдық тыңайтқыш өндірісі және синтетикалық өндіріс салаларының маңызы.

**Тапсырма 2:** 2-кестедегі мәліметтерді пайдаланып, зауыттың өндірістік қуаттылығына әсер ететін факторлардың рөлі мен орнын анықтау. Химия өнеркәсібінің ерекшеліктерін көрсетіңіз.

Кесте 2 – Факторлардың жіктемесі

<b>Өндірісті қуаттылығының мөлшеріне әсер ететін факторлар</b>	<b>Өндірістік қуаттылығын пайдалануға әсер ететін факторлар</b>
1. Машиналар саны мен олардың техникалық деңгейі 2. Өндірістік алаңдардың ауданы 3. Машиналар арасындағы өткізу қабілеттілігін пропорционалдық деңгейі 4. Алға басушылық технология 5. Механикаландыру және автоматтандыру 6. Материалдардың сапасы, бұйымдардың жетілдірілуі, унификация және стандартизация дәрежесін көтеру 7. Жұмысшылардың техниканы меңгеру дәрежесі.	1. Өнімге деген халық шаруашылығының қажеттілігі 2. Кәсіпорынның материалдық-техникалық жабдықталуы 3. Кәсіпорынды жұмысшылармен қамтамасыз ету 4. Жаңа қуаттылықтарды кешенді іске қосу 5. Энергиялық ресурстармен қамтамасыз ету 6. Жабдықтау паркінің құрылымы 7. Жөндеудегі жабдықтардың тұрып қалуы 8. Жабдықтарды ауыстыру мерзімі 9. Өндіріске қызмет етуді ұйымдастыру 10. Өндірісті жоспарлау мен жабдықтарға жүктеме түсірудің жетілдірілу дәрежесі 11. Еңбекті ұйымдастыру және ынталандыру 12. Қуаттылықтардың пайдаланылуын біріктіруді ұйымдастыру.

#### **Әдебиет**

1. Бирман А.М. Основы экономических знаний о социалистическом производстве. М., 1982.
2. Бушмич А.И., Розов В.К. Экономика и организация промышленного производства. М., 1982.
3. Крючков К.Г. Территориальная организация сельского хозяйства. М.: Мысль, 1980.
4. Нарциссов В.П. Научные основы систем земледелия. М.: Колос, 1982.
5. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975.
6. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства / Под.ред. А.Ф.Куракина. М, 1981.
7. Плоткин М.Р. Основы промышленного производства. М., 1977. Экономика социалистической промышленности / Под. Ред. Л.Р.Итина и др. М., 1980.
8. Ракитников А.Н. География сельского хозяйства. М.: Мысль, 1970.

#### **Бақылау сұрақтары:**

- 1) Химия өнеркәсібінің құрылымын түсіндіріңіз.
- 2) Химия кешеніне сипаттама беріңіз.
- 3) Қазақстанның химия кешенінің сипаттамасы.
- 4) Қазақстанның химия кешенінің ерекшеліктері.

## Машина жасау мен металл өңдеу технологиясы.

**Мақсаты:** машина жасау кәсіпорынның құрылымымен танысу және сипаттама беру.

**Әдістемелік нұсқау:** студенттің өзіндік жұмысы.

### Жұмыс барысы:

**Тапсырма 1:** дәптерге жазбаша сипаттама беріңдер.

1. Машина жасаудың қазіргі кездегі технологиялары.
2. Машина жасаудағы өндірісті ұйымдастыру әдістері мен ерекшеліктері.

**Тапсырма 2:** 2-суреттегі ірі машина жасау кәсіпорынның өндірістік құрылымын қарастырып, оның маңызды және жетекші бөлімшелерін анықтаңыз. Әрбір бөлімшенің қызметтерін анықтаңыз.



Сурет 2 – Ірі машина жасау зауытының өндірістік құрылымының сызбасы

### Әдебиет

1. Бирман А.М. Основы экономических знаний о социалистическом производстве. М., 1982.
2. Бушмич А.И., Розов В.К. Экономика и организация промышленного производства. М., 1982.
3. Крючков К.Г. Территориальная организация сельского хозяйства. М.: Мысль, 1980.
4. Нарциссов В.П. Научные основы систем земледелия. М.: Колос, 1982.
5. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975.
6. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства / Под.ред. А.Ф.Куракина. М, 1981.
7. Плоткин М.Р. Основы промышленного производства. М., 1977. Экономика социалистической

- промышленности / Под. Ред. Л.Р.Итина и др. М., 1980.
8. Ракитников А.Н. География сельского хозяйства. М.: Мысль, 1970.

**Бақылау сұрақтары:**

- 1) Машина жасау мен металл өңдеу технологиясын түсіндіріңіз.
- 2) Машина жасау мен металл өңдеу технологиясына сипаттама беріңіз.
- 3) Қазақстанның машина жасау мен металл өңдеу технологиясының сипаттамасы.
- 4) Қазақстанның машина жасау мен металл өңдеу технологиясының ерекшеліктері.

**ТАҚЫРЫП 6. Зертханалық жұмыс №6 –  
Жеңіл және тамақ өнеркәсібі.**

**Мақсаты:** кәсіпорынның өндірістік қуаттылығын есептеу, белгілі бір тамақ өнеркәсібінің кәсіпорнының көрсеткіштері бойынша сипаттама беру.

**Әдістемелік нұсқау:** студенттің өзіндік жұмысы.

**Жұмыс барысы:**

**Тапсырма 1:** дәптерге жазбаша сипаттама беріндер.

1. Тоқыма және текстиль, былғары жасау және тері илеу.
2. Тамақ өнеркәсібінің әр саласына техникалық-экономикалық жағдайына сипаттама беру.

**Тапсырма 2:** Белгілі бір жеңіл өнеркәсіп саласының кәсіпорнының көрсеткіштерін пайдаланып, өндірістік қуаттылығын есептеу.

Өндірісті қуаттылығын есептеу оның барлық бөлімшелері үшін жүргізіледі және келесі ретпен атқарылады:

- агрегаттар мен технологиялық жабдықтар топтары бойынша;
- өндірістік бөлікшелері бойынша;
- негізгі йехтары мен жалпы зауыт бойынша.

Тігін фабрикаларда тігетін цехтадың өндірісті қуаттылығын есептеу негізіне өндірістік алаңға сиятын жұмыс орындарының саны салынған. Есебі келесі өрнекпен жасалынады:

$$PM = \left[ \frac{S}{S_n} - P \right] \cdot T : t \quad (4)$$

мұндағы  $S$  — өндірістік ағымдарды ұйымдастыру үшін берілетін цехтың өндірістік алаңының ауданы, кв. м;  $S_n$  — бір жұмыс орнына келетін өндірістік нормативтік алаңның ауданы, кв. м;  $T$  — жұмыс уақыты, сағ.;  $t$  — бір өнімді шығару үшін жұмсалатын уақыт, сағ.

**Тапсырма 3:** 3-кестедегі мәліметтерді пайдаланып, көрсеткіштерге талдау жасау.

**Кесте 3 – «Инстермит» АҚ өндірісінің көлемдері**

Көрсеткіштер	2004		2008		2008	
	барлығы	Оның ішінде	барлығы	Оның ішінде	%	
		Ет-май цехы	Шұжық-кулинариялық цех	Ет-май цехы	Шұжық-кулинариялық цех	2004

Жалпы өнім, млн.тенге	93794	51525	42269	18204	7480	10724	19,4
Тауар өнімі, млн.тенге	92408	50763	41645	17935	7370	10565	19,4
Цехтың жылдық қуаттылығы, тонн	-	5703	2602	-	890	555	-
Жұмысшылардың орташа жылдық саны, адам.	431	70	86	248	33	51	57,5
Негізгі өндірістік қорлардың бағасы, млн. <sup>тенге</sup> <sub>1</sub>	7,7	-	-	5,21	-	-	67,7

### Әдебиет

1. Бирман А.М. Основы экономических знаний о социалистическом производстве. М., 1982.
2. Бушмич А.И., Розов В.К. Экономика и организация промышленного производства. М., 1982.
3. Крючков К.Г. Территориальная организация сельского хозяйства. М.: Мысль, 1980.
4. Нарциссов В.П. Научные основы систем земледелия. М.: Колос, 1982.
5. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975.
6. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства / Под.ред. А.Ф.Куракина. М, 1981.
7. Плоткин М.Р. Основы промышленного производства. М., 1977. Экономика социалистической промышленности / Под. Ред. Л.Р.Итина и др. М., 1980.
8. Ракитников А.Н. География сельского хозяйства. М.: Мысль, 1970.

### Бақылау сұрақтары:

1. Екі кезеңді салыстырмағанда, өндірістің дамуы туралы не айтуға болады?
2. Не себепті өзгерістер пайда болды?
3. Әрбір цехтың көрсеткіштері қалай өзгерді?
4. Өзгерістердің салдары қандай болды?

### ТАҚЫРЫП 10. Зертханалық жұмыс №7 – Ауыл шаруашылығы өндірісінің негіздері.

**Мақсаты:** техникалық прогресс пен өндірістің экономикалық даму жағдайын бір-бірімен байланыстыра отырып, қалыптастыру. Қазіргі нарықтық құрылымды ескере отырып қоғамдағы экономикалық және экологиялық жағдайдың өзгерісі мен техникалық тұрғыда жарақталудың өзгерісін бір-бірімен қатар қоя салыстыру.

**Әдістемелік нұсқау:** студенттің өзіндік жұмысы.

### Жұмыс барысы:

**Тапсырма:** дәптерге жазбаша сипаттама беріңдер.

1. Мал шаруашылығы мен өсімдік шаруашылығының өзара байланысын ашып көрсету.
2. Өндіретін өнімнің тегі және мал ұстау тәсілдері бойынша мал шаруашылығы салаларының жіктемесі.

### Әдебиет

1. Бирман А.М. Основы экономических знаний о социалистическом производстве. М., 1982.
2. Бушмич А.И., Розов В.К. Экономика и организация промышленного производства. М., 1982.
3. Крючков К.Г. Территориальная организация сельского хозяйства. М.: Мысль, 1980.
4. Нарциссов В.П. Научные основы систем земледелия. М.: Колос, 1982.
5. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975.
6. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства / Под.ред. А.Ф.Куракина. М, 1981.
7. Плоткин М.Р. Основы промышленного производства. М., 1977. Экономика социалистической промышленности / Под. Ред. Л.Р.Итина и др. М., 1980.
8. Ракитников А.Н. География сельского хозяйства. М.: Мысль, 1970.

**Бақылау сұрақтары:**

- 1) Ауыл шаруашылығы өндірісінің құрылымын түсіндіріңіз.
- 2) Ауыл шаруашылығы өндірісіне сипаттама беріңіз.
- 3) Қазақстанның ауыл шаруашылығы өндірісінің сипаттамасы.
- 4) Қазақстанның ауыл шаруашылығы өндірісінің ерекшеліктері.