

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі
Қарағанды Мемлекеттік Техникалық Университеті

Кафедра: Кәсіптік оқыту

Сабак дайындамасы

Орындаған: По 13-2 тобының студенті

Хавалбек Г.

Тексерген: х.ғ.к.,доц. Нұрмағанбетова М.С.

Қарағанды 2016

Тақырыбы: ТЕСІКТЕРДІ ҰҢҒЫЛАУ

ЖОСПАР:

1. Ұңғылағыш құралы

2. Ұңғылағыштың геометриялық
параметрлері

3. Ұңғылау процесі

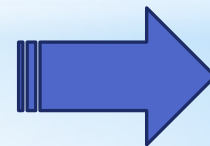
Сабақтың құрылымы (90 мин):

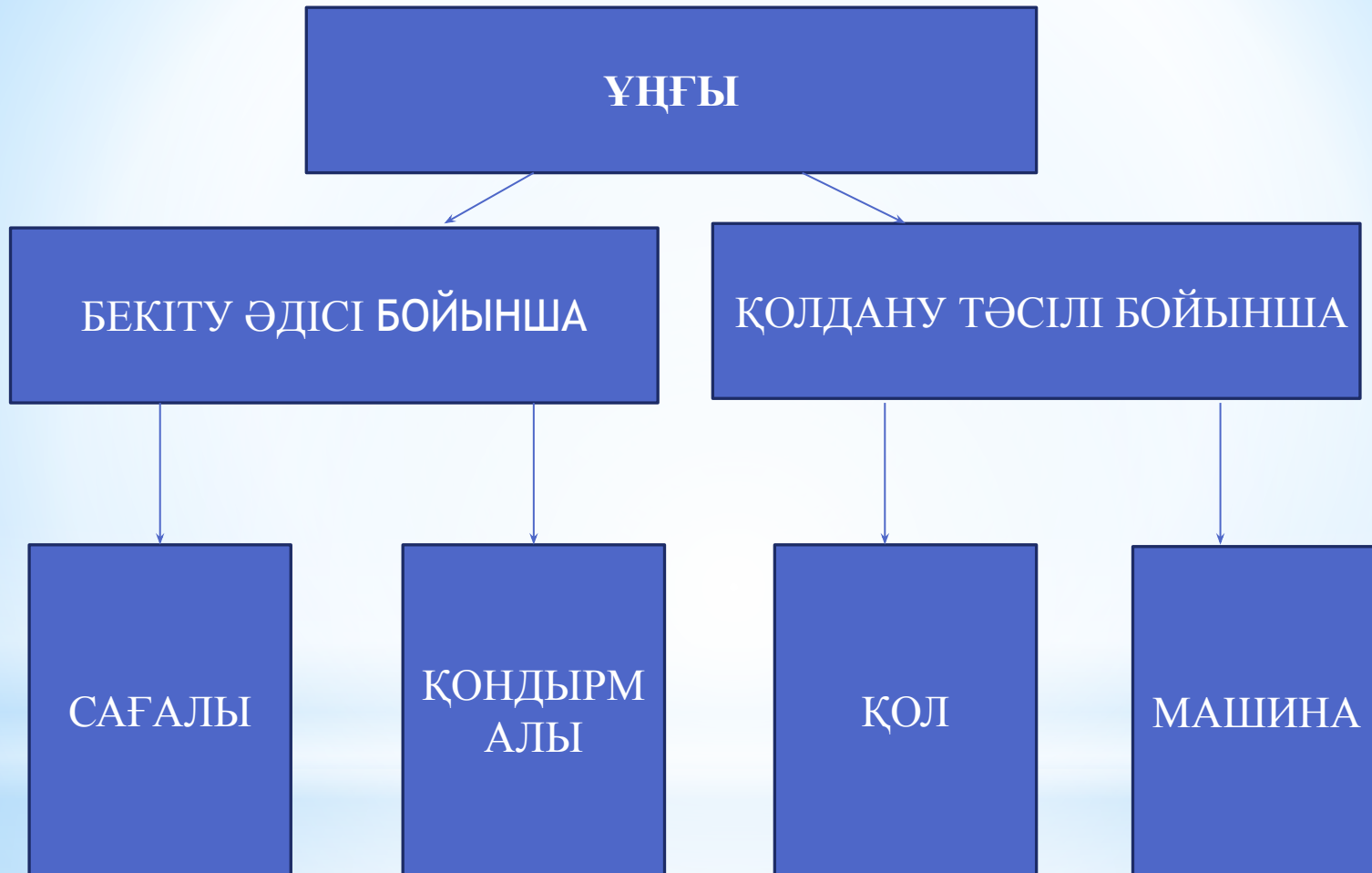
1. Ұйымдастыру кезеңі – 5 мин
2. Техникалық қауіпсіздік ережелерімен танысу – 10 мин
3. Белсендіру – 10 мин
4. Жаңа сабақ өту – 35 мин
5. Сұрақ – жауап – 15 мин
6. Қорытындылау – 10 мин
7. Жұмыс орнын жинастыру – 5 мин

1. Ұңғылағыш құралы.

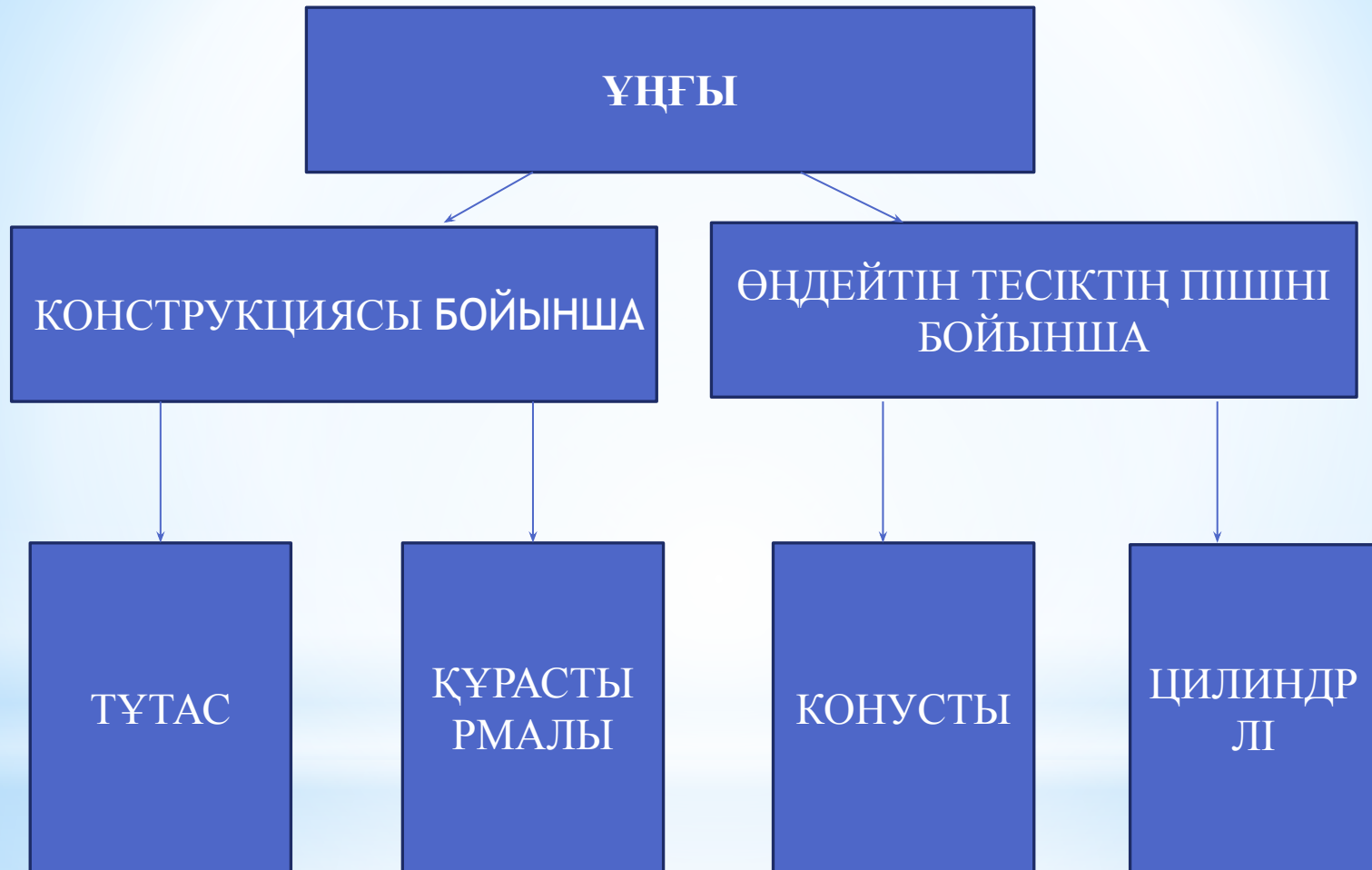
Ұңғылағыш – көп жүзді құрал, өңдеу кезінде өз осімен айналады, бұл бас қозғалыс және ось бойымен ілгермелі жылжиды, бұл беріліс қозғалысы.

Пайдалану шарттарына, сонымен қатар конструктивті көркемделуіне байланысты ұңғылағыштар былай бөлінеді:





Тесіктерді ұңғылау





Ұңғылағыш келесі бөліктерден тұрады: жұмысшы, мойыншақ және сағасы. Жұмысшы бөлігіне кесу және калибрлеу бөліктері кіреді. Ал кесу бөлігі екі конусты беттерден тұрады: бағыттаушы конустан және заборлы конустан. Бағыттаушы конус ұңғылағышты тесікке жеңіл кіруін және құралды бұзылудан сақтауға арналған. Ұңғылағыштың бағыттаушы және заборлы беттерінде тістері болады.

* **Ұңғылағыштың конструктивті
элементтері:**

D - ұңғылағыш диаметрі;

L - ұңғылағыш ұзындығы;

l_1 - кесу бөлігінің ұзындығы;

l_2 - калибрлеу бөлігінің ұзындығы;

z - тістер саны;

f - калибрлеу бөлігіндегі цилиндрлі таспашаның ені.

2. Ұңғылағыштың геометриялық параметрлері.

1. ϕ - заборлы конустың бұрышы.

| Өңдеу түрі мен өңделетін материал | ϕ бұрышы, град. |
|---|--|
| Қол ұңғылағыштары | 1 ... 1,5 |
| Машиналы ұңғылағыштар: тұтқыр металл үшін және морт және қатты қорытпалар | 12 ... 15 3 ... 5 |
| Тұйық тесіктер үшін: қол ұңғылағыштар мен машиналы ұңғылағыштар | 45 60 |
| Қатты қорытпалы пластиналы ұңғылағыштар 10 | 30 ... 45 |

2. γ – алдыңғы бұрыш.

3. α – артқы бұрыш.

4. ω – тістердің және бунақтың көлбеу бұрышы.

Тазалап өңдейтін және морт металды өңдейтін ұңғылағыштар үшін $\omega=0^\circ$.

Дөрекі өңдейтін ұңғылағыштар үшін $\omega=8^\circ$.

Қатты қорытпалы пластинкалы ұңғылағыштар үшін $\omega=0-5^\circ$.

Артқы бұрыш $\alpha=6-15^\circ$.

Артқы бұрыштың үлкен шамаларын өлшемі аз ұңғылағыштарға тағайындайды.

Калибрлеу бөлігіндегі артқы бұрыш $\alpha=0^\circ$.

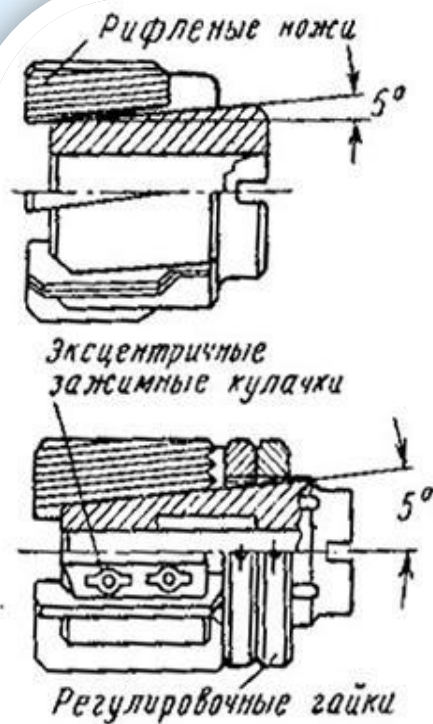
Міндетті цилиндрлі таспашаның ені $f = 0,1-0,3$ мм.

3. Ұңғылау процесі.

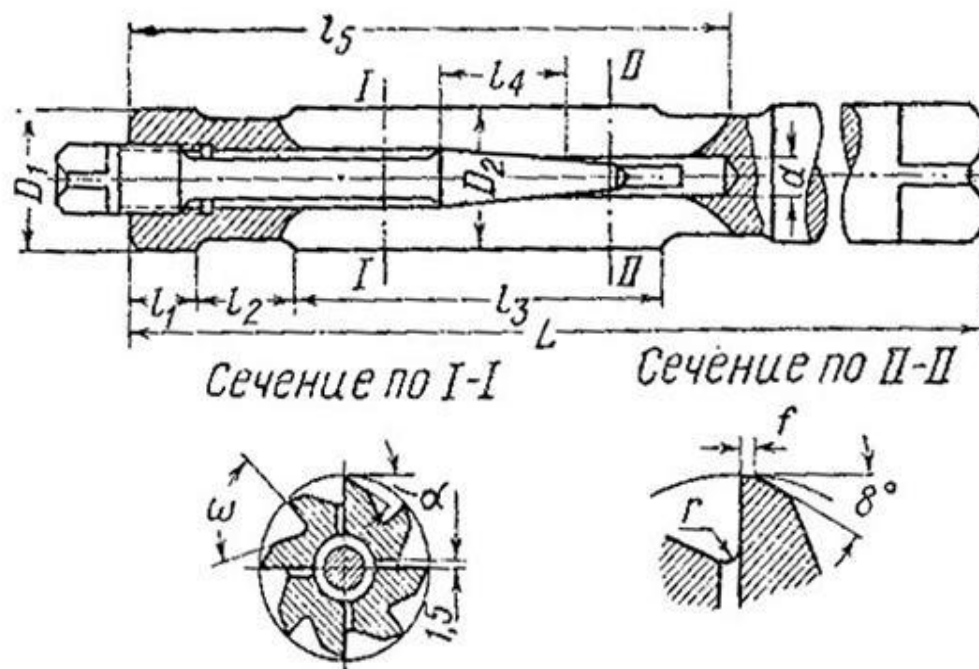
Ұңғылау – бұл тесіктердің айналасында конустық немесе цилиндрлік тереңдіктер жасау, центрлік тесіктерден қиықжиектер алу операциясы.

Әдетте ұңғылау кезінде алдын ала өңделген тесіктердің беттерінен мөлшері бірнеше ондаған микрометр ғана келетін әдіп алынады. Ұңғылау беттердің жоғары дәлдігін және аз кедір-бұдырлықтарын қамтамасыздандырады.

Ұңғылағыш құрылысы



Фиг. 181. Развертка со вставными рифлеными ножами.



Фиг. 182. Развертка регулируемая разжимная.

Сұрақтар:

1. Ұңғылағыш қандай құрал және қай кезде қолданылады?
2. Ұңғылағыш пайдалану шарттарына байланысты қалай бөлінеді?
3. Ұңғылағыш бөліктерін ата?
4. Ұңғылағыштың конструктивті элементтері?
5. Ұңғылағыштың геометриялық параметрлері?
6. Ұңғылағыш қандай материалдардан жасалынады?
7. Ұңғылағыштың қай бөлігінде тістері болады?
8. Ұңғылау процесі қалай іске асады?

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Мендебаев Т.М., Габдуллина А.З., Шеров К. Т. Машина жасау технологиясы. - Алматы, 2013. – 528 б.
2. Шеров К.Т. Білдектер және білдек жүйелері. – Қарағанды, ҚарМТУ баспасы, 2012. – 49б.
3. Шеров К.Т. Білдектердің кинематикалық және электрлік схемаларын жобалау. – Қарағанды, ҚарМТУ баспасы, 2012. – 60 б.

НАЗАР
АУДАРҒАНДАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ!