

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРИНИГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ-МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ
ЎЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА
УЛАРИНИГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**“ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ МАШИНАЛАРИ
ВА ЖИЎОЗЛАРИ” МОДУЛИ БЎЙИЧА**

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

Тузувчи: доц. С.Ходжаев

Тошкент – 2014

МУНДАРИЖА

ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ	3
ТАҚВИМ МАВЗУИЙ РЕЖА	8
ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ	9
МАЪРУЗА МАТНИ	18
ТЕСТ САВОЛЛАРИ	40
МАЛАКАВИЙ ИШ МАВЗУЛАРИ	45
МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ УЧУН САВОЛЛАР	46
ГЛОССАРИЙ	47
ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАР	48
АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	55

КИРИШ

Педагог кадрларни малакасини ошириш Ўзбекистон Республикаси "Таълим тўғрисида"ги Қонуни, Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг таркибий қисми ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги "Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида"ги 25-сонли Қарори, "Педагогик кадрларни қайта тайёрлаш ҳақида Низом" талаблари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги "Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилиш чора-тадбирлари тўғрисидаги" ПҚ-1533-сон қарори, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги "Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги 278-сонли қарори республикамизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишлари ва таълим-тарбия соҳасида амалга оширилаётган ислохатлар, таълим муассасаларининг эҳтиёжларидан ҳамда замонавий педагогик ва ахборот технологияларини таълим жараёнига татбиқ этиш бўйича ютуқлар таълим дастурида ўз ифодасини топган.

Малака оширган тингловчилар педагог кадрларга қўйиладиган давлат талабларини, замонавий инновацион таълим технологиялари ва уларнинг турларини билиши, тингловчи шахси ва унинг хусусиятини ҳисобга олган ҳолда таълимда индивидуаллик ва дифференциал ёндашувга эришуви ва мазкур таълим тизимида муаммоли таълим, ҳамкорлик технологияси ва таълимнинг интерфаол усулларини амалда қўллай олиши, ахборот-коммуникация технологияларидан таълим-тарбия жараёнида самарали фойдалана олиш кўникмаларига эга бўлишлари керак.

ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ

Модулнинг мақсади ва вазифалари.

“Тўқимачилик ва энгил саноат машиналари ва жихозлари” модулининг мақсади: педагог кадрларни малака ошириш курси тингловчиларини тўқимачилик ва энгил саноатдаги техника ва технологияси, улардаги технологик муаммолар, уларни бартараф этиш йўлларини аниқлаш, таҳлил этиш ва баҳолаш кўникма ва малакаларини таркиб топтириш.

“Тўқимачилик ва энгил саноат машиналари ва жихозлари” модулининг вазифалари:

- тўқимачилик ва энгил саноат корхоналарида юзага келаётган муаммоларни аниқлаштириш, янги техника ва технологияларни ишлаб чиқаришга жорий қилиш, улардан фойдаланиш йўлларини ишлаб чиқиш;
- тингловчиларда тўқимачилик ва энгил саноат техника ва технологияларидаги муаммоларни таҳлил этиш кўникма ва малакаларини шакллантириш;
- янги техника ва технологияларни ишлаб чиқариш, сервис хизмати кўрсатишни ишлаб чиқаришга жараёнига жорий этиш усулларини ўргатиш.

Модулни ўзлаштиришга қўйиладиган талаблар

“Тўқимачилик ва энгил саноат машиналари ва жихозлари” модулини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида тингловчилар:

- тўқимачилик ва энгил саноат корхоналари техника ва технологияси билан боғлиқликда юзага келадиган муаммолар ва уларни ҳал этиш йўллари, инновацион технологияларни жорий этишни билиши керак;
- замонавий тўқимачилик ва энгил саноат техника ва технологияларини ўрганиш ва амалиётда қўллаш, уларга сервис хизмати кўрсатиш кўникмаларига эга бўлиши зарур;
- техника ва технологиялардаги камчиликларни аниқлаш, таҳлил этиш, баҳолаш ва уларни олдини олиш малакаларини эгаллаши лозим.

Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

Модул мазмуни ўқув режадаги “Тўқимачилик ва энгил саноат машиналарини лойиҳалаш”, “Тармоқ машинасозлиги технологияси”, “Замонавий машиналар ва жихозлардан фойдаланиш технологиялари” ўқув

модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг касбий тайёргарлик даражасини орттиришга хизмат қилади.

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар тўқимачилик ва енгил саноат техника ва технологияларидаги муаммоларни аниқлаш, уларга сервис хизматини кўрсатиш, таҳлил этиш кўникмаларига эга бўладилар.

Модул бўйича соатлар тақсимооти:

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат					
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси				Мустақил таълим
			жумладан				
			жами	Назай	Амалий машғулот	Кўчма машғулот	
1.	Йиғириш корхоналарида толали материалларни титиш ва тозалаш машиналари	2	2	2	-	-	-
2.	Халқали йиғириш машиналари	2	2	2	-	-	-
3.	Енгил саноат корхоналарида ишлатиладиган тикув машиналари ва уларнинг турлари	2	2	-	2	-	-
4.	Тўқувчилик дастгоҳлари ва уларнинг асосий турлари	2	2	-	-	-	2
	Жами: 8 соат	8	8	4	2	-	2

1-мавзу. Йигириш корхоналарида толали материалларни титиш ва тозалаш машиналари (2 соат)

Режа:

1. Бир жараёнли саваш машиналарининг вазифаси ва ишлаши.
2. Уч паракли планкали ва игнали савағичларнинг вазифаси.
3. Савағичнинг ишига таъсир кўрсатувчи омиллар.
4. Саваш даражаси

Йигириш корхоналари турлари, саваш машиналари ва уларнинг тузилиши, савағич турлари планкали ва игнали савағичлар, уларнинг асосий вазифалари, саваш даражаси тушунчалари ва уларга таъсир этувчи омилларни ўрганиш.

2-мавзу. Халқали йигириш машиналари (2 соат)

Режа:

1. Халқали йигириш машинасининг тузилиши.
2. Йигириш машинасининг таъминлаш механизми.
3. Чўзиш асбоблари ва уларнинг турлари.
4. Чўзиш приборининг ғиялиги.
5. Зичлагичлар.

Тўқимачилик саноати корхоналаридаги йигириш машиналари, халқали йигириш манишаси ва унинг тузилиши, таъминлаш механизмлари турлари, чўзиш асбоблари ва уларнинг асосий вазифалари, зичлагич турлари ва уларнинг ишлатилишини ўрганиш.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ**1-мавзу. Енгил саноат корхоналарида ишлатиладиган тикув машиналари ва уларнинг турлари (2 соат)**

Режа:

1. Тикув машиналари тарихи
2. Тикув машиналарининг турлари
3. Тайёрлов цехларининг машина ва ускуналари

Энгил саноат корхоналарида ишлатиладиган машиналар ва уларнинг турлари, тикув машиналарининг асосий вазифалари, ишлатиладиган игналар, тайёрлов цехи ҳақида умумий маълумотларни ўрганиш.

МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

1-мавзу. Тўқувчилик дастгоҳлари ва уларнинг асосий турлари

(2 соат)

Режа:

1. Тўқувчилик дастгоҳлари ҳақида маълумот.
2. Замонавий тўқувчилик дастгоҳлари.
3. Тўқувчилик машиналарининг турлари.

Адабиётлар рўйхати

1. Аванесова Г.А. Сервисная деятельность. –М.: Аспект-Пресс. 2004.
2. Борзунов И.Г. и др. Прядение хлопка и химических волокон. II часть, М.: 1982, стр. 87-121.
3. Зикриёев Э. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. -Т., Мехнат, 2002.
4. Косцов А.А. Машины крутильно-ниточного производства. –М.: ЛП. 1991.
5. Марасулов Ш.Р.. Пахта ва химёвий толаларни йигириш. II қисм, -Т., 1979. 43-65 бет.
6. Марасулов Ш.Р. ва бошқалар. Толали материалларнинг механик технологияси. –Т., 1971. 32-45 бет.
7. Салимов А., Ахматов М. Пахтани дастлабки ишлаш. –Т., 2006.
8. Хаджаев С.С. Проектирование процессов в сервисе. Текст лекций. –Т.: ТИТЛП. 2009.
9. Хаджаев С.С. Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. –Т: ТТЕСИ, 2011.
10. С.С. Хаджаев Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент, ТТЕСИ. 2011.
11. Сервисная деятельность. Уч. Пос. Под общ. Редак. И.П. Павловой, Романович В.К. Санкт-Петербург. ГУАП. 2002.

12. Сфера услуг/ Под ред. Ю.П. Свириденко. В 4-х томах. –М.: «Кандид». 2000.
13. Федоров В.Г. Культура сервиса: Учебно-практическое пособие. –М.: Изд. ПРИОР. 2000.
14. Давлат стандартлари ЎзРСТ 615-94, ЎзРСТ 604-93, ЎзРСТ 645-95, ЎзРСТ 696-93.

ТАҚВИМ МАВЗУИЙ РЕЖА

№	М а в з у	Соат миқдори	Машғулот ўтказиш вақти
Назарий машғулот			
1	Йиғириш корхоналарида толали материалларни титиш ва тозалаш машиналари	2	2 -хафта
2	Халқали йиғириш машиналари	2	2-хафта
Амалий машғулот			
3	Енгил саноат корхоналарида ишлатиладиган тикув машиналари ва уларнинг турлари	2	3-хафта
Мустақил таълим			
4	Тўқувчилик дастгоҳлари ва уларнинг асосий турлари		4-хафта
Жами ўқув юкламаси		8	

ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ**1-МАВЗУ: ЙИГИРИШ КОРХОНАЛАРИДА ТОЛАЛИ МАТЕРИАЛЛАРНИ ТИТИШ ВА ТОЗАЛАШ МАШИНАЛАРИ**

Назарий машғулот – 2 соат

МАШҒУЛОТДА ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ

<i>Тингловчилар сони</i>	20-25 нафар тингловчи
<i>Мавзу:</i>	ЙИГИРИШ КОРХОНАЛАРИДА ТОЛАЛИ МАТЕРИАЛЛАРНИ ТИТИШ ВА ТОЗАЛАШ МАШИНАЛАРИ
<i>Ўқув машғулотнинг шакли</i>	Маъруза
<i>Машғулотда қиладиган ишлар мазмуни</i>	1. Бир жараёнли саваш машиналарининг вазифаси ва ишлаши. 2. Уч паракли планкали ва игнали савақичларнинг вазифаси. 3. Савағичнинг ишига таъсир кўрсатувчи омиллар. 4. Саваш даражаси
<i>Машғулотнинг мақсади</i>	Тингловчини билимини кенгайтириш ва чуқурлаштириш. Эвристик методларни қўллаб, турли материалларнинг хоссасини инобатга олиб, технологик операция шаклини яратиш.
<i>Педагогик вазифалар:</i>	<i>Ўқув фаолиятининг натижалари:</i> <i>Тингловчи бажариши лозим:</i>
* фан бўйича назарий билимларини мустаҳкамлаш;	*1. Бир жараёнли саваш машиналарининг вазифаси ва ишлаши. 2. Уч паракли планкали ва игнали савақичларнинг вазифаси.
* мавзу бўйича билимларини кенгайтириш ва чуқурлаштириш;	*1. Савағичнинг ишига таъсир кўрсатувчи омиллар. 2. Саваш даражаси
*билимларни таққослашни, умумлаштиришни, таҳлилини тизимлаштириш кўникмасини ҳосил қилиш;	* тақдимотни тайёрлаш ва тақдим этиш жараёнида мавзу бўйича кўшимча адабиётлардан фойдаланадилар;
* ўз фикрини шакллантириш ва моделларни яратиш жараёнини ташкил этиш	*оммавий ахборот воситалари ва Интернет маълумотларидан фойдаланиб, маълумотларни тўплайдилар ва таҳлил этишни ўрганидилар, ҳамда фоторасмлар ва чизмаларни тавйёрлайдилар.
<i>Ўқитиш усуллари</i>	* Сухбат, эвристик усуллари, ақлий хужум, тақдимот.
<i>Ўқитиш воситалари</i>	Мавзуга оид методик кўрсатмалар, кўرғазмали куроллар, мода журналлари, Интернет маълумотлари, махсус адабиётлар. Макетни ишлаш учун турли материаллар, игналар, тасмалар, фотоаппарат, манекен, қоғоз, қалам, фломастер. бўёқлар ва мўйқаламлар.
<i>Ўқитиш шакллари</i>	Фронтал ва жамовий
<i>Ўқитиш шарт-шароитлари</i>	Тингловчилар машинанинг схемасини яратадилар. Билимларини яратилган машина схемалари сифатини инобатга олган ҳолда баҳоланади.
<i>Адабиётлар</i>	1. Ш.Р. Марасулов. Пахта ва химёвий толаларни йигириш. ИИ исм, Тошкент, 1979 й., 43-65 бет. 2. Ш.Р. Марасулов ва бошталар. Толали материалларнинг механик технологияси. Тошкент, 1971 йил, 32-45 бет. 3. И.Г. Борзунов и др. Прядение хлопка и химических волокон. ИИ часть, М.: 1982, стр. 87-121.

МАШҒУЛОТНИНГ ТЕХНОЛОГИК ҲАРИТАСИ

Босқичлар, вақт	Фаолият мазмуни	Тингловчилар
	Ўқитувчи	
Тайёрлов босқичи	Машғулотга тарқатма материаллар ва кўргазмалари қуроллари тайёрлайди. Зарур техник воситалар билан жиҳозланган аудиторияларни тайёрлайди, машина механизмларни ишлашга мос равишда жойлаштиради.	Мавзу билан танишадилар ва олиб келган механизмларга асосланиб, тақдимотида тайёрланадилар
1– босқич. Ўқув маш– ғулотига кириш (15 дақ.)	1.1. Ўқув машғулотнинг мавзуси мақсади, режалаштирган натижаси ва уни ўтказиш режасини айтади. Ишлаш индивидуал равишда олиб борилишини эълон қилади.	1.1. Тинглайдилар, технологик жараённинг операцияларга бўлишни бошлайдилар
2–босқич Гуруҳда ишлаш (45 дақ.)	1. Бир жараёнли саваш машиналарининг вазифаси ва ишлаши. 2. Уч паракли планкали ва игнали савақчиларнинг вазифаси. 3. Савағичнинг ишига таъсир кўрсатувчи омиллар. 4. Саваш даражаси	1. Бир жараёнли саваш машиналарининг вазифаси ва ишлаши. 2. Уч паракли планкали ва игнали савағичларнинг вазифаси. 3. Савағичнинг ишига таъсир кўрсатувчи омиллар. 4. Саваш даражаси
3–босқич Тақдимот (10 дақ.)	3.1. Тақдимот – тингловчи қилган ишини таҳлил этишни ва тақдимот этиш усуллри билан таништиради. 3.2. Тингловчиларни қилинган ишини таҳлил этишга ва баҳолашга ташкил этади. 3.3. Қолган моделларни уйда давом эттириб, ишлаб чиқишни тушунтиради	3.1. Тинглайдилар, ишланган моделларни кўрсатадилар ва тингловчилар савол берадилар. 3.2. Тақдимот ўтказган тингловчилар саволларга жавоб берадилар. Гуруҳ тингловчилри ишни баҳолашади.
4–босқич. Яқунловчи (10 дақ.)	4.1. Иш яқунларини эълон қилади. 4.2. Энг яхши ишлар билан иштироқ этган тингловчиларни баҳолайди. 4.3. Мустақил иш учун вазифа беради	4.1. Тинглайдилар, аниқлаштирадилар. 4.3 Мустақил иш учун вазифани ёзиб олишади.

1 - ИЛОВА**Кластер (тармоқлар) методнинг асосий қоидалари:**

Фикрларнинг тармоқланиши – бу педагогик стратеги бўлиб, у тингловчиларни бирон бир мавзуни чуқур ўрганишларга ёрдам бериб, тингловчиларни мавзуга таалукли тушунчамёки аниқ ва рчиқ равишда кетма-кетдик билан узвий боғланган ҳолда тармоқлашларга ўргатади.

Бу метод бирон мавзуни чуқур ўрганишдан аввал тингловчиларнинг фикрлаш фаолиятини жадаллаштириш ҳамда кенгайтириш учун хизматқилиши мумкин. Шунингдек, ўтилган мавзуни мустаҳкамлаш, яхши ўзлаштириш, умумлаштириш ҳамда тингловчиларни шу мавзу бўйича тасаввурларни чизма шаклда ифодалашга ундайди.

Фикрларни тармоқлаш қуйдагича ташкил этилади:

- 1 Ҳаёлга келган ҳар қандай фикр бир сўз билан ифода этилиб кетма-кет ёзилади
- 2 Фикрлар тугаганча, ёзишда давом этилади ва фикрлар тугаса янги фикр келгунча қадар бирон расм чизиб турилади.
- 3 Дарсда имкон бориша фикрларнинг ва ўзаро боғлиқ кетма-кетлигини кўпайтиришга ҳаракат қилиниши лозим.

2 ИЛОВА**Ақлий ҳужум методини қўллашда амал қилиш қоидалари.**

1. Машғулот иштироқчилари муаммо доирасида фикр юритишга ундаш, улар томонидан қўлланмаган фикрларнинг билдиришга эришиш.
2. Ҳар хил талаба томонидан билдираётган фикр ёки ғоялар миқдори рағбатлантирилиб борилади. Бу эса фикрлар орасидан энг мақбуллари танлаб олишга имкон беради. Бундан ташқари фикрларнинг рағбатлантирилиши навбати – янги фикр ёки ғояларнинг туғилишига олиб келади.
3. Ҳар бир талаба ўзининг шахсий фикр ёки ғояларига асосланиши ҳамда уларни ўзгартириш мумкин. Аввал билдирилган фикр (ғоялар)ни умумлаштириш, туркумлаштириш ёки уларни илмий асосланган фикр (ғоялар)нинг шаклланишига замин яратади.

Машғулот жараёнида талабаларнинг ҳар қандай фаолиятларини стандарт талаблар асосида назорат қилиш, улар томонидан билдирилаётган фикрларни баҳолашга йўл қўйилмайди. Агарда уларнинг фикр (ғоя)лари баҳоланиб бориладиган бўлса талабалар ўз диққатларини шахсий фикрларини ҳимоя қилиш қаратадилар, оқибатда улар янги фикрларни илгари сурмайдилар.

2-МАВЗУ. ХАЛҚАЛИ ЙИГИРИШ МАШИНАЛАРИ.

Назарий машғулот – 2 соат

МАШҒУЛОТДА ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ

<i>Тингловчилар сони</i>	20-25 нафар тингловчи
<i>Мавзу:</i>	ХАЛҚАЛИ ЙИГИРИШ МАШИНАЛАРИ
<i>Ўқув машғулотнинг шакли</i>	Назарий
<i>Машғулотда қиладиган ишлар мазмуни</i>	1. Халқали йигириш машинасининг тузилиши. 2. Йигириш машинасининг таъминлаш механизми. 3. Чўзиш асбоблари ва уларнинг турлари. 4. Чўзиш приборининг ғиялиги. 5. Зичлагичлар.
<i>Машғулотнинг мақсади</i>	Тингловчини билимини кенгайтириш ва чуқурлаштириш. Эвристик методларни қўллаб, турли материалларнинг хоссасини инобатга олиб, технологик операция шаклини яратиш.
<i>Педагогик вазифалар:</i>	<i>Ўқув фаолиятининг натижалари:</i> <i>Тингловчи бажариши лозим:</i>
* фан бўйича назарий билимларини мустаҳкамлаш;	1. Халқали йигириш машинасининг тузилиши. 2. Йигириш машинасининг таъминлаш механизми. 3. Чўзиш асбоблари ва уларнинг турлари.
* мавзу бўйича билимларини кенгайтириш ва чуқурлаштириш;	1. Чўзиш приборининг ғиялиги. 2. Зичлагичлар.
*билимларни таққослашни, умумлаштиришни, таҳлилни тизимлаштириш кўникмасини ҳосил қилиш;	* тақдимотни тайёрлаш ва тақдим этиш жараёнида мавзу бўйича қўшимча адабиётлардан фойдаланадилар;
* ўз фикрини шакллантириш ва моделларни яратиш жараёнини ташкил этиш	*оммавий ахборот воситалари ва Интернет маълумотларидан фойдаланиб, маълумотларни тўплайдилар ва таҳлил этишни ўрганидилар, ҳамда фоторасмлар ва чизмаларни тавйёрлайдилар.
<i>Ўқитиш усуллари</i>	* Сухбат, эвристик усуллари, ақлий ҳужум, тақдимот.
<i>Ўқитиш воситалари</i>	Мавзуга оид методик кўрсатмалар, кўргазмали куроллар, мода журналлари, Интернет маълумотлари, маҳсус адабиётлар. Макетни ишлаш учун турли материаллар, игналар, тасмалар, фотоаппарат, манекен, қоғоз, қалам, фломастер. бўёқлар ва мўйқаламлар.
<i>Ўқитиш шакллари</i>	Фронтал ва жамовий
<i>Ўқитиш шарт-шароитлари</i>	Тингловчилар машинанинг схемасини яратадилар. Билимларини яратилган машина схемалари сифатини инобатга олган ҳолда баҳоланади.
<i>Адабиётлар</i>	4. Ш.Р. Марасулов. Пахта ва химёвий толаларни йигириш. ИИ исм, Тошкент, 1979 й., 43-65 бет. 5. Ш.Р. Марасулов ва бошталар. Толали материалларнинг механик технологияси. Тошкент, 1971 йил, 32-45 бет. 6. И.Г. Борзунов и др. Прядение хлопка и химических волокон. ИИ часть, М.: 1982, стр. 87-121.

МАШҒУЛОТНИНГ ТЕХНОЛОГИК ҲАРИТАСИ

Босқичлар, вақт	Фаолият мазмуни	Тингловчилар
	Ўқитувчи	
Тайёрлов босқичи	Машғулотга тарқатма материаллар ва кўргазмали қуроллари тайёрлайди. Зарур техник воситалар билан жиҳозланган аудиторияларни тайёрлайди, машина механизмларни ишлашга мос равишда жойлаштиради.	Мавзу билан танишадилар ва олиб келган механизмларга асосланиб, тақдимотига тайёрланадилар
1– босқич. Ўқув маш- ғулотига кириш (15 дақ.)	1.1. Ўқув машғулотнинг мавзуси мақсади, режалаштирган натижаси ва уни ўтказиш режасини айтади. Ишлаш индивидуал равишда олиб борилишини эълон қилади.	1.1. Тинглайдилар, технологик жараённинг операцияларга бўлишни бошлайдилар
2–босқич Гуруҳда ишлаш (45 дақ.)	1. Ҳалғали йигириш машинасининг тузилиши. 2. Йигириш машинасининг таъминлаш механизми. 3. Чўзиш асбоблари ва уларнинг турлари. 4. Чўзиш приборининг ғиялиги. 5. Зичлагичлар.	1. Ҳалғали йигириш машинасининг тузилиши. 2. Йигириш машинасининг таъминлаш механизми. 3. Чўзиш асбоблари ва уларнинг турлари. 4. Чўзиш приборининг ғиялиги. 5. Зичлагичлар.
3–босқич Тақдимот (10 дақ.)	3.1. Тақдимот – тингловчи қилган ишини таҳлил этишни ва тақдимот этиш усуллри билан таништиради. 3.2. Тингловчиларни қилинган ишини таҳлил этишга ва баҳолашга ташкил этади. 3.3. Қолган моделларни уйда давом эттириб, ишлаб чиқишни тушунтиради	3.1. Тинглайдилар, ишланган моделларни кўрсатадилар ва тингловчилар савол берадилар. 3.2. Тақдимот ўтказган тингловчилар саволларга жавоб берадилар. Гуруҳ тингловчилри ишни баҳолашади.
4–босқич. Яқунловчи (10 дақ.)	4.1. Иш яқунларини эълон қилади. 4.2. Энг яхши ишлар билан иштироқ этган тингловчиларни баҳолайди. 4.3. Мустақил иш учун вазифа беради	4.1. Тинглайдилар, аниқлаштирадилар. 4.3 Мустақил иш учун вазифани ёзиб олишади.

1 - ИЛОВА

Кластер (тармоқлар) методнинг асосий қоидалари:

Фикрларнинг тармоқланиши – бу педагогик стратеги бўлиб, у тингловчиларни бирон бир мавзуни чуқур ўрганишларга ёрдам бериб, тингловчиларни мавзуга таалукли тушунчамёки аниқ ва рчиқ равишда кетма-кетдик билан узвий боғланган ҳолда тармоқлашларга ўргатади.

Бу метод бирон мавзуни чуқур ўрганишдан аввал тингловчиларнинг фикрлаш фаолиятини жадаллаштириш ҳамда кенгайтириш учун хизматқилиши мумкин. Шунингдек,

ўтилган мавзунини мустаҳкамлаш, яхши ўзлаштириш, умумлаштириш ҳамда тингловчиларни шу мавзу бўйича тасаввурларни чизма шаклда ифодалашга ундайди.

Фикрларни тармоқлаш қуйидагича ташкил этилади:

- 1 Ҳаёлга келган ҳар қандай фикр бир сўз билан ифода этилиб кетма-кет ёзилади
- 2 Фикрлар тугаганча, ёзишда давом этилади ва фикрлар тугаса янги фикр келгунча қадар бирон расм чизиб турилади.
- 3 Дарсда имкон борича фикрларнинг ва ўзаро боғлиқ кетма-кетлигини кўпайтиришга ҳаракат қилиниши лозим.

2 ИЛОВА

Ақлий ҳужум методини қўллашда амал қилиш қоидалари.

1. Машғулот иштироқчилари муаммо доирасида фикр юритишга ундаш, улар томонидан қўлланмаган фикрларнинг билдиришга эришиш.
2. Ҳар хил талаба томонидан билдираётган фикр ёки ғоялар миқдори рағбатлантирилиб борилади. Бу эса фикрлар орасидан энг мақбуллари тинлаб олишга имкон беради. Бундан ташқари фикрларнинг рағбатлантирилиши навбати – янги фикр ёки ғояларнинг туғилишига олиб келади.
3. Ҳар бир талаба ўзининг шахсий фикр ёки ғояларига асосланиши ҳамда уларни ўзгартириш мумкин. Аввал билдирилган фикр (ғоялар)ни умумлаштириш, туркумлаштириш ёки уларни илмий асосланган фикр (ғоялар)нинг шаклланишига замин яратади.

Машғулот жараёнида талабаларнинг ҳар қандай фаолиятларини стандарт талаблар асосида назорат қилиш, улар томонидан билдирилаётган фикрларни баҳолашга йўл қўйилмайди. Агарда уларнинг фикр (ғоя)лари баҳоланиб бориладиган бўлса талабалар ўз диққатларини шахсий фикрларини ҳимоя қилиш қаратадилар, оқибатда улар янги фикрларни илгари сурмайдилар.

3-МАВЗУ. ЕНГИЛ САНОАТ КОРХОНАЛАРИДА ИШЛАТИЛАДИГАН ТИКУВ МАШИНАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТУРЛАРИ

Амалий машғулот – 2 соат

МАШҒУЛОТДА ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ

<i>Тингловчилар сони</i>	20-25 нафар тингловчи
<i>Мавзу:</i>	ЕНГИЛ САНОАТ КОРХОНАЛАРИДА ИШЛАТИЛАДИГАН ТИКУВ МАШИНАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТУРЛАРИ
<i>Ўқув машғулотнинг шакли</i>	Амалий
<i>Машғулотда қиладиган ишлар мазмун</i>	1. Тикув машиналари тарихи 2. Тикув машиналарининг турлари 3. Тайёрлов цехларининг машина ва ускуналари
<i>Машғулотнинг мақсади</i>	Тингловчини билимини кенгайтириш ва чуқурлаштириш. Эвристик методларни қўллаб, турли материалларнинг хоссасини инобатга олиб, технологик операция шаклини яратиш.
<i>Педагогик вазифалар:</i>	<i>Ўқув фаолиятининг натижалари:</i> <i>Тингловчи бажариши лозим:</i>
* фан бўйича амалий билимларини муштаҳкамлаш;	* 1. Тикув машиналари тарихи 2. Тикув машиналарининг турлари
* мавзу бўйича билимларини кенгайтириш ва чуқурлаштириш;	* Тайёрлов цехларининг машина ва ускуналари
* билимларни таққослашни, умумлаштиришни, таҳлилини тизимлаштириш кўникмасини ҳосил қилиш;	* тақдимотни тайёрлаш ва тақдим этиш жараёнида мавзу бўйича кўшимча адабиётлардан фойдаланадилар;
* ўз фикрини шакллантириш ва моделларни яратиш жараёнини ташқил этиш	* оммавий ахборот воситалари ва Интернет маълумотларидан фойдаланиб, маълумотларни тўплайдилар ва таҳлил этишни ўрганидилар, ҳамда фоторасмлар ва чизмаларни тавйёрлайдилар.
<i>Ўқитиш усуллари</i>	* Сухбат, эвристик усуллари, ақлий хужум, тақдимот.
<i>Ўқитиш воситалари</i>	Мавзуга оид методик кўрсатмалар, кўргазмали қуроқлар, мода журналлари, Интернет маълумотлари, махсус адабиётлар. Макетни ишлаш учун турли материаллар, игналар, тасмалар, фотоаппарат, манекен, қоғоз, қалам, фломастер. бўёқлар ва мўйқаламлар.
<i>Ўқитиш шакллари</i>	Фронтал ва жамовий
<i>Ўқитиш шарт-шароитлари</i>	Тингловчилар машинанинг схемасини яратадилар. Билимларини яратилган машина схемалари сифатини инобатга олган ҳолда баҳоланади.
<i>Адабиётлар</i>	1. Хаджаев С.С. Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. –Т: ТТЕСИ, 2011. 2. С.С. Хаджаев Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент, ТТЕСИ. 2011. 3. Хаджаев С.С. Тикув корхоналарини машина ва ускуналари. Маърузалар матни. Т. ТТЕСИ, 2002.

МАШҒУЛОТНИНГ ТЕХНОЛОГИК ҲАРИТАСИ

Босқичлар, вақт	Фаолият мазмуни	Тингловчилар
	Ўқитувчи	
Тайёрлов босқичи	Машғулотга тарқатма материаллар ва кўргазмали куруллари тайёрлайди. Зарур техник воситалар билан жиҳозланган аудиторияларни тайёрлайди, машина механизмларни ишлашга мос равишда жойлаштиради.	Мавзу билан танишадилар ва олиб келган механизмларга асосланиб, тақдимотига тайёрланадилар
1– босқич. Ўқув маш- ғулотига кириш (15 дақ.)	1.1. Ўқув машғулотнинг мавзуси мақсади, режалаштирган натижаси ва уни ўтказиш режасини айтади. Ишлаш индивидуал равишда олиб борилишини эълон қилади.	1.1. Тинглайдилар, технологик жараённинг операцияларга бўлишни бошлайдилар
2–босқич Гуруҳда ишлаш (45 дақ.)	1. Тикув машиналари тарихи 2. Тикув машиналарининг турлари 3. Тайёрлов цехларининг машина ва ускуналари	1. Тикув машиналари тарихи 2. Тикув машиналарининг турлари 3. Тайёрлов цехларининг машина ва ускуналари
3–босқич Тақдимот (10 дақ.)	3.1. Тақдимот – тингловчи қилган ишини таҳлил этишни ва тақдимот этиш усуллри билан таништиради. 3.2. Тингловчиларни қилинган ишини таҳлил этишга ва баҳолашга ташкил этади. 3.3. Қолган моделларни уйда давом эттириб, ишлаб чиқишни тушунтиради	3.1. Тинглайдилар, ишланган моделларни кўрсатадилар ва тингловчилар савол берадилар. 3.2. Тақдимот ўтказган тингловчилар саволларга жавоб берадилар. Гуруҳ тингловчилри ишни баҳолашади.
4–босқич. Яқунловчи (10 дақ.)	4.1. Иш яқунларини эълон қилади. 4.2. Энг яхши ишлар билан иштироқ этган тингловчиларни баҳолайди. 4.3. Мустақил иш учун вазифа беради	4.1. Тинглайдилар, аниқлаштирадилар. 4.3 Мустақил иш учун вазифани ёзиб олишади.

1 - ИЛОВА

Кластер (тармоқлар) методнинг асосий қоидалари:

Фикрларнинг тармоқланиши – бу педагогик стратеги бўлиб, у тингловчиларни бирон бир мавзуни чуқур ўрганишларга ёрдам бериб, тингловчиларни мавзуга таалукли тушунчамёки аниқ ва рчиқ равишда кетма-кетдик билан узвий боғланган ҳолда тармоқлашларга ўргатади.

Бу метод бирон мавзуни чуқур ўрганишдан аввал тингловчиларнинг фикрлаш фаолиятини жадаллаштириш ҳамда кенгайтириш учун хизматқилиши мумкин. Шунингдек, ўтилган мавзуни мустаҳкамлаш, яхши ўзлаштириш, умумлаштириш ҳамда тингловчиларни шу мавзу бўйича тасаввурларни чизма шаклда ифодалашга ундайди.

Фикрларни тармоқлаш қуйдагича ташкил этилади:

1. Ҳаёлга келган ҳар қандай фикр бир сўз билан ифода этилиб кетма-кет ёзилади

- 2 Фикрлар тугаганча, ёзишда давом этилади ва фикрлар тугаса янги фикр келгунча қадар бирон расм чизиб турилади.
- 3 Дарсада имкон борича фикрларнинг ва ўзаро боғлиқ кетма-кетлигини кўпайтиришга ҳаракат қилиниши лозим.

2 ИЛОВА

Ақлий ҳужум методини қўллашда амал қилиш қоидалари.

1. Машғулот иштироқчилари муаммо доирасида фикр юритишга ундаш, улар томонидан қўлланмаган фикрларнинг билдиришга эришиш.
2. Ҳар хил талаба томонидан билдираётган фикр ёки ғоялар миқдори рағбатлантирилиб борилади. Бу эса фикрлар орасидан энг мақбуллари танлаб олишга имкон беради. Бундан ташқари фикрларнинг рағбатлантирилиши навбати – янги фикр ёки ғояларнинг туғилишига олиб келади.
3. Ҳар бир талаба ўзининг шахсий фикр ёки ғояларига асосланиши ҳамда уларни ўзгартириш мумкин. Аввал билдирилган фикр (ғоялар)ни умумлаштириш, туркумлаштириш ёки уларни илмий асосланган фикр (ғоялар)нинг шаклланишига замин яратади.

Машғулот жараёнида талабаларнинг ҳар қандай фаолиятларини стандарт талаблар асосида назорат қилиш, улар томонидан билдирилаётган фикрларни баҳолашга йўл қўйилмайди. Агарда уларнинг фикр (ғоя)лари баҳоланиб бориладиган бўлса талабалар ўз диққатларини шахсий фикрларини ҳимоя қилиш қаратадилар, оқибатда улар янги фикрларни илгари сурмайдилар.

МАЪРУЗА МАТНИ

1-МАВЗУ. ЙИГИРИШ КОРХОНАЛАРИДА ТОЛАЛИ МАТЕРИАЛЛАРНИ ТИТИШ ВА ТОЗАЛАШ МАШИНАЛАРИ

Режа:

1. Бир жараёнли саваш машиналарининг вазифаси ва ишлаши.
2. Уч паракли планкали ва игнали савағичларнинг вазифаси.
3. Савағичнинг ишига таъсир кўрсатувчи омиллар.
4. Саваш даражаси

Таянч иборалар: *пахта, саваш, толали материал, холст, секция, савғич, агрегат, планка, чиқинди, титиш даражаси, таъминловчи цилиндр, тараши, хас чўп, пилта.*

Саваш машиналари.

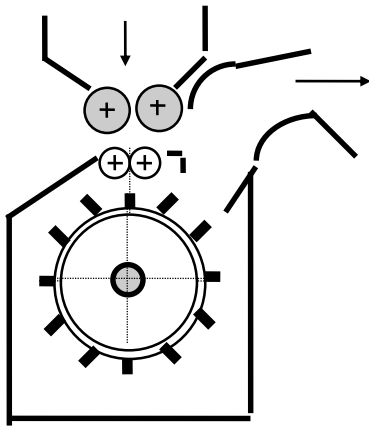
Пахтани саваш машиналари асосан учта вазифа амалга оширилиб уларга: 1- Титиш-тозалаш агрегатидан келган пахта толасини янада кучлироқ титиш.

2- Толали материалда қолган хас-чўплардан тозалаш ҳамда саваш.

3- Толали материалдан бир текис қатлам ҳосил қилиб ундан холст олиш.

Саваш машиналарининг жуда кўп маркалари бўлиб уларга Т-16, МТ, МТМ, ТБ, ТБ-2, МТБ машиналари киради. Бу машиналарнинг бир - биридан фарқи холстли Т-16, МТ, МТМ, холсциз ТБ, ТБ-2, МТБ машиналари билан фарқ қилади. Саваш машинасининг учта асосий секцияси бўлиб: 1) Пичоқли барабан секцияси., 2) Уч паракли планкали савғич., 3) Уч паракли игнали савағич ва холст ўровчи асбоблардан иборат.

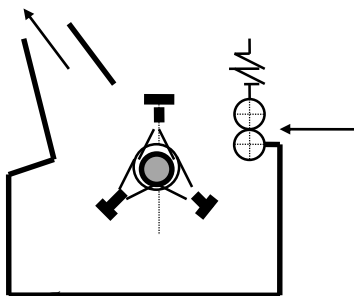
Пичоқли барабан секцияси: Бу секция таркибига, таъминлаш бункери, пичоқли барабан ва бир жуфт тўрли барабанлар киради. Пичоқли барабан секцияси тузилиши бўйича горизонталь тола титиш машинасига ўхшаб фақат пичоқли барабанлардаги пичоқлар сони ва пичоқларнинг барабан дискаларига ўрнатилиши билан фарқ қилади.



Саваш машинасидаги пичоқларнинг дискларга ўрнатилиши ва уларнинг жойланиши шундай олинганки келаётган толали материалга таъсири олдинги машинадан кучлироқ ва жадалроқ. Шунинг учун ҳам бу секцияда толали материал яхшироқ титилади ва тозаланади.

Пичоқли барабаннинг титиш даражаси 6-7 мг. Барабаннинг айланиш тезлиги $400-550 \text{ мин}^{-1}$.

Уч парракли планкали савағич секцияси: Уч парракли планкали савағич $800-1000 \text{ мин}^{-1}$ тезлик билан айланиб келаётган пахта толаси массасини майда-



кўрсатиб, уни тиади ва савайди. Уч парракли планкали савағичнинг титиш даражаси 5 - 5,5 мг. Таъминловчи цилиндр билан савағичлар орасидаги масофа $P = 10 - 12 \text{ мм}$.

майда бўлакчаларга бўлиш ундаги хас-чўплардан ва калта толалардан тозалаш ва саваш ишлари бажарилади. Савағич учта планкаси билан пахта қатламининг бутун эни бўйича унга ҳар минутда 2400 - 3000 марта зарбий таъсир

Уч паракли игнали савағич секцияси : Игнали савағич агрегатнинг энг охирги саваловчи органи ҳисобланади. Игнали савағич планкали савағичга қараганда пахтани яхши титади ва тозалайди, шунинг учун у, айниқса калта толали пахталарни ишлатишда кенг қўланилади. Игнали савағичнинг планкалари ёғочдан ясалган бўлиб, ҳар бир планкада

1084 тадан игна 20^0 қияликда ўрнатилган бўлганлиги учун пахта толаси яхши титилади ва қисман таралади.

Савағичнинг айланиш тезлиги $1000 - 1200 \text{ мин}^{-1}$. Игнали савағичнинг титиш даражаси 2,25 мт.

Савағичнинг таъсир кўрсатувчи омиллар.

1. Машинанинг маълумдорлиги қанча юқори бўлса, саваш даражаси ва чиқиндилар ажралиш камайди.

2. Савағич қанча тез айланса саваш даражаси ва чиқиндилар ажралиши шунча кўпаяди. Лекин тезликни юқори бўлиши толаларни шикастланишига узун толаларни чиқиндига чиқиб кетишига ва йиғириш қобилиятини камайишига олиб келади.

3. Хаво кучи қанча кўп бўлса, ажраладиган чиқиндилар ажралиши шунча кам бўлади, титиш даражаси деярли ўзгармайди.

4. Колосникли панжара билан савағич орасидаги масофа қанча катта бўлса ажралаётган чиқиндилар миқдори шунча кўп бўлади. Шунинг учун бу кўрсаткичнинг миқдори пахтанинг ифлослик даражасига боқлиқ.

5. Таъминловчи цилиндр билан савағич орасидаги масофа қанча кичик бўлса савағичнинг зарбаси шунча кучлироқ бўлади. Лекин бу масофа жудда кичик ўрнатилган бўлса бир хил узун толалар шикастланиши ва узулиши мумкин. Шунинг учун ўрта толали пахта ишлатилганда бу оралик $P = 6 - 8 \text{ мм.}$, ингичка толали пахта ишлатилганда $P = 8 - 10 \text{ мм}$ бўлади.

Саваш даражаси.

Саваш даражаси деган тушунча бу саваш органларининг толали қатламга таъсирини ёки интенсивлигини билдиради. Саваш даражаси узунлиги 1 см пахта қатламига тўғри келадиган савағичнинг зарбалар сони билан ўлчанади.

$$S_1 = \frac{a \cdot n}{V} \text{ зарб/метр}$$

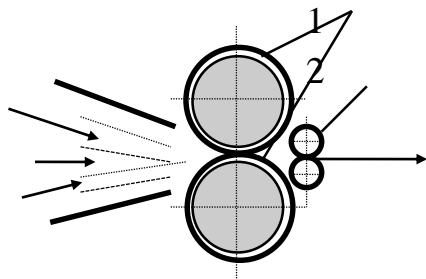
бу ерда: a - савағичдаги планкалар сони

n - савағичнинг айланиш тезлиги мин^{-1} .

Тўрли барабанлар.

Саваш машинасида тўрли барабан хар бир ишчи органдан кейин бир жуфт бир жуфт ўрнатилган бўлади. Яъни пичоқли барабандан кейин ва игнали савағичдан кейин.

Тўрли барабаннинг вазифаси куйидагилардан иборат бўлиб уларга:



1. Толали материалдан бир текис қатлам хосил қилиш.

2. Пахта таркибидаги ифлос чанглар ва калта толалардан ажратиш.

3. Толаларни қисман учларини тўғрилайди ва йўналишини ўзгартиради

1. Тўрли барабан, 2. Ажратувчи цилиндр

Планкали савағидан кейин эса конденсор ўрнатилагн. Чунки ўртада бункер мавжуд.

ТАРАШ ЖАРАЁНИ. ТАРАШ ПРОЦЕССИНИНГ ВАЗИФАСИ.

Тараш машинасида бажариладиган ишлар.

Бир текис ва сифатли ип йигиришда тараш процессининг ахамияти катта. Тараш машинасига келтирилган холст таркибидан 70 % ифлосликлар, хас чўплар камайган, қолган 30 % чиқиндилар холст таркибида.

Бу чиқиндиларни аксарияти майда ва ўта ёпишқоқ ифлосликлардан иборат. Буларни холст таркибидан ажратиб олиш учун тараш машинасида алоҳида-алоҳида толаларга ажратиб таралади. Тараш йигириш жараёнинг юраги, тола қанча яхши таралса, у шунча яхши йигирилади.

Пахтани тараш машиналарида куйидаги ишлар бажарилиб уларга.

1. Холстдаги пахтани майда бўлакчаларга ва айрим толаларга ажратиш.
2. Пахта массаси таркибидаги ёпишқоқ хас-чўп ва нуқсонлардан тозалаш, калта толаларнинг бир қисмини тараб ташлаш.
3. Келаётган холст қатламини 100-120 марта юпқалаштириш ва ейиш толаларнинг учларини бир оз тўғрилаш.
4. Пилта хосил қилиш ва уларни тосларга жойлаш.

Шундай қилиб, титиш-саваш машиналарининг иш органларида бажарилмай қолган ишларни тараш машинасида бажарилади.

Тараш машинаси гарнитуралари, уларнинг турлари.

Тараш машинасининг куйидаги маркалари бўлиб уларга ЧММ-14, ЧММ-14Т, ЧМ-50, ЧМД-4, ЧМД-5, “Ритер”, Трючлер” (ФРГ), “Марцоли” (Италия) киради.

Тараш машиналарининг асосий ишчи органлари игна тишли гарнитуралар қопланган бўлиб улар эластик, игна тишли лента (карда) ёки қаттиқ металл арра тишли гарнитуралардир.

Ишчи органларнинг бажариладиган ишига ва толаларнинг турига, хоссаларига қараб танланади.

Игналарнинг зичлиги ва ингичкалиги лента номери билан характерланади. Лентанинг номери қанча юқори бўлса, игналар шунча ингичка ва зич терилган бўлади, демак 1см^2 юзага қанча кўп игна тўғри келса, таъминланаётган пахта қатлами яхши титилади.

Игна тишли гарнитураларнинг асосий параметрлари унинг баландлиги, калинлиги, игна тишларининг қиялик бурчаги ва 1см^2 тўғри келадиган тишлар сони киради.



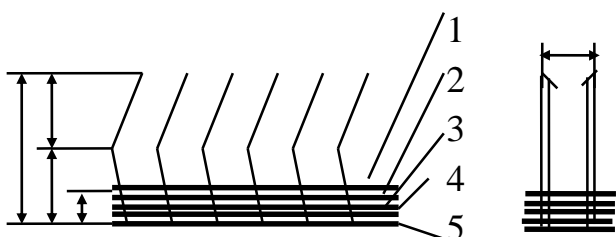
Қаттиқ тишли гарнитуралар иккига бўлинган бўлиб, арра тишли йирик гарнитура қабул барабанига, металл арра тишли гарнитура (ЦМПЛ) бош барабан ва ажратувчи барабан сиртига тортилади.

Қабул барабанига 0-1, 0-2, 0-3, 0-4, Л-50, Л-51, Л-52, Л-16 марकाдаги гарнитуралар қопланиб улар пахта толасининг штапел узунлигига қараб, тишлар орасидаги масофа ва игна тишнинг қиялик бурчаги билан бир-биридан фарқ қилади.

Бош барабанга ЦМПЛ--2 (ЦС-1), ЦМПЛ-3 (КЦ-25).

Ажратувчи барабанга ЦМПЛ-5 (КЦ-26), ЦМПЛ-6 (КЦ-4).

Шляпка полотносига ярим қаттиқ, эластик гарнитуралар қопланиб уларнинг тузилиши куйидагича.

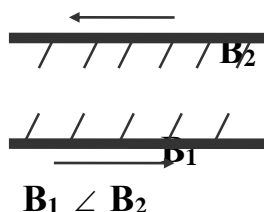


1. Резина қатлам
2. Х/Б матоси
3. Лен матоси
4. Х/б матоси
5. Х/б матоси

Игнаги лента тараш машинасининг сиртига таранг қилиб тортилади, бунда лента ўрамлари бир-бирига жипс тегиб туриши керак.

Толаларни тараш.

Тараш жараёни бажарилиши учун иккита ишчи органларнинг гарнитураси қарама-қарши йўналган бўлиши керак.



Расмда кўриниб турибдики игна тишли гарнитура тишлари бир-бирига параллел жойлашган, лекин уларнинг ҳаракати қарама-қарши. Қачонки B_1 - гарнитура қопланган ишчи органнинг тезлиги катта B_2 дан бўлганда булар орасидаги толалар таралади.

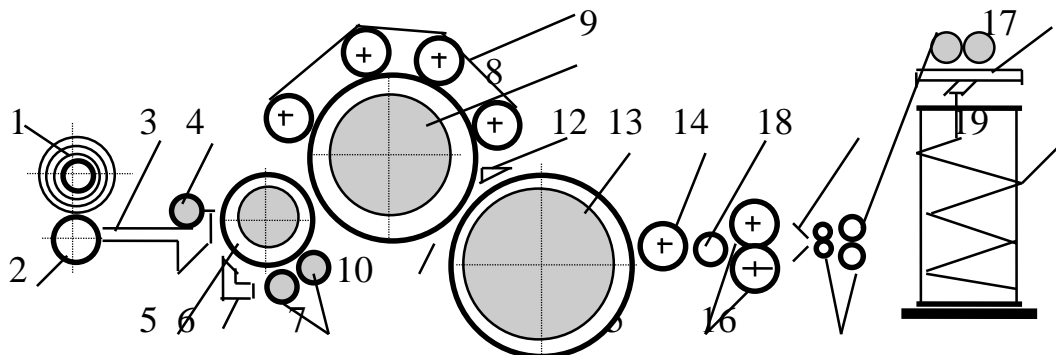
Расмда кўриниб турибдики игна тишли гарнитура тишлари бир-бирига параллел жойлашган, лекин уларнинг ҳаракати қарама-қарши. Қачонки B_1 - гарнитура қопланган ишчи органнинг

Шляпкали тараш машиналари

Ҳозирда корхоналарда икки хил тараш машиналари қўлланилади.

1. Валикли тараш машинаси
2. Шляпкали тараш машинаси.

Валикли тараш машинасида узун толаларни тарашда ва аралашма таркибида ҳар хил узунликдаги толаларни тарашда қўлланилади. Шунинг учун валикли тараш машиналари аппарат системасида йиғириш усулида ва жун, каноп ва табиий ипак толаларни тарашда ҳам қўлланилади.



Шляпкали тараш машинасида эса асосан пахта ва кимёвий толаларни тарашда қўлланилади.

1-Холст, 2-холст қатламларини узатувчи валик, 3-столча, 4-таъминлаш цилинири, 5-қабул барабани, 6-йирик хас-чўплардан тозалаш валиги, 7-бир жуфт ишчи валиклар, 8-бош барабан, 9-шляпка полотноси, 10-перфопанжара, 11-олд пичоқ, 12-ажратувчи барабан, 13-ажратувчи валик, 14-ажратувчи узатувчи валик, 15- юк валиклари, 16-чўзиш асбоби, 17-юқори тарелка, 18-зичлагич, 19-тосдаги пилта.

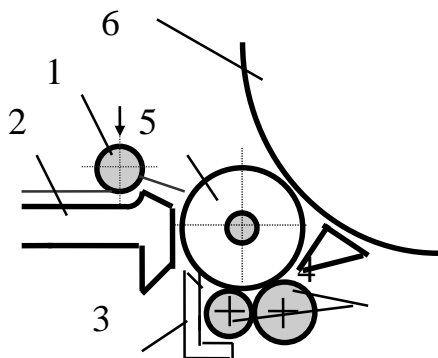
Тараш машинасининг таъминловчи қисми.

Қабул барабани узели

Ҳозирги замон тараш машиналари икки усулда таъминланади.

1. Оғирлиги 16-24 кг бўлган холст билан таъминлаш.
2. Холсциз бункерлар ёрдамида таъминлаш.

Холсциз усулда ҳар бир саваш машинасига 6 ёки 8 тараш машинаси пахта бўлакчаларини автоматик ҳаво трубалар ёрдамида таъминлаб поток линиялари ҳосил қилади.



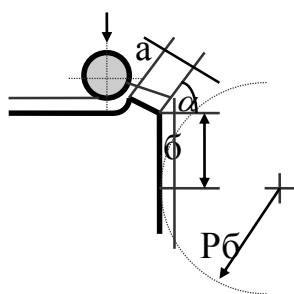
Қабул барабани узелида, холст узатувчи валик, таъминловчи цилиндр ва столча, чиқиндилар ажратувчи пичоқ, бир жуфт ишчи валиклар ва қабул барабанидан иборат.

Қабул барабанига келаётган пахта қатлами таъминловчи цилиндрга қўйилган

катта куч эвазига сиқиб турилади. Энг катта сиқиш кучи таъминловчи столчанинг учига тўғри келади.

Таъминловчи столчанинг профилини танлаш.

Таъминловчи столчанинг вазифаси тараш машинасининг қабул барабани толалар тутамига зарбий таъсир кўрсатаётган пайтда тутамни ушлаб туришдан иборат.



Таъминловчи столча профили тўғри танланса қабул барабани тишлари толалар тутамига аста-секин санчилиб, толаларни тарашда уларни узиб юбормайди. Одатда столчанинг профили (а) ва ишчи қираси (б) нинг узунлиги, иш қирасининг қиялик

бурчаги (α) билан белгиланади.

Бу қиранинг узунлиги толанинг узунлигига қараб танланади. Ўрта толалаи пахта учун $a + b = 29$ мм., $\alpha = 20^\circ$, ингичка толалаи пахта учун $a + b = 32$ мм.,

$\alpha = 15^\circ$ қабул қилинган.

Ишчи қиранинг узунлиги куйидагича ҳисобланади.

$$a + b = C ; S \geq \frac{L_{шт}}{2} \cdot \eta \quad \text{ёки} \quad \frac{1}{2} \cdot \frac{L_{шт}}{2} = \frac{L_{шт}}{4} ; \text{ бўлиши керак.}$$

Бунда таъминловчи столчанинг профилининг узунлиги

$$a + b \geq \frac{L_{шт}}{4} + c;$$

бу ерда: $L_{шт}$ - толанинг штапел узунлиги, мм., η - толаларнинг тўғриланиш коэффициенти, c - коэффициент, унинг миқдори пахта катламининг баландлигига ва қабул барабанинг радиусига боғлиқ.

Қабул барабанинг интенсивлиги барабан сиртидаги тишларнинг битта толага таъсири билан боҳоланади.

$$\frac{T_x \cdot V_{т.ц} \cdot 1000}{L_T \cdot T_T} \quad (1)$$

Толалар тутамига 1-минутда таъсир қилаётган тишлар сони $nз$ бўлса, 1-та толага тўғри келадиган тишлар сони куйидагича аниқланади.

$$m = \frac{n \cdot z \cdot L_T \cdot T_T}{T_x \cdot V_{т.ц} \cdot 1000}$$

Бу формула қабул барабанинг интенсивлиги формуласи хисобланади.

бу ерда: n - қабул барабанинг тезлиги мин⁻¹, z - барабан сиртидаги тишлар сони, L_T - толанинг узунлиги мм, T_x - холстинг йўқонлиги текс, $V_{т.ц}$ - таъминловчи цилиндр тезлиги. м/мин.

Назорат саволлари:

1. Бир жараёнли саваш машиналарининг вазифасини тушунтиринг?
2. Савағичнинг асосий вазифаси нима?
3. Уч паракли планкали ва игнали савағичларнинг ишлаш принципини тушунтиринг?
4. Савағичнинг ишига таъсир кўрсатувчи омиллар нималардан иборат?
5. Саваш даражаси деганда нимани тушунаси?

Адабиётлар

1. Аванесова Г.А. Сервисная деятельность. –М.: Аспект-Пресс. 2004.
2. Борзунов И.Г. и др. Прядение хлопка и химических волокон. II часть, М.: 1982, стр. 87-121.
3. Зикриёев Э. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. -Т., Мехнат, 2002.

4. Косцов А.А. Машины крутильно-ниточного производства. –М.: ЛП. 1991.
5. Марасулов Ш.Р.. Пахта ва химёвий толаларни йигириш. II қисм, -Т., 1979. 43-65 бет.
6. Марасулов Ш.Р. ва бошқалар. Толали материалларнинг механик технологияси. –Т., 1971. 32-45 бет.
7. Салимов А., Ахматов М. Пахтани дастлабки ишлаш. –Т., 2006.
8. Хаджаев С.С. Проектирование процессов в сервисе. Текст лекций. –Т.: ТИТЛП. 2009.
9. Хаджаев С.С. Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. –Т.: ТТЕСИ, 2011.
10. С.С. Хаджаев Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент, ТТЕСИ. 2011.
11. Сервисная деятельность. Уч. Пос. Под общ. Редак. И.П. Павловой, Романович В.К. Санкт-Петербург. ГУАП. 2002.
12. Сфера услуг/ Под ред. Ю.П. Свириденко. В 4-х томах. –М.: «Кандид». 2000.
13. Федоров В.Г. Культура сервиса: Учебно-практическое пособие. –М.: Изд. ПРИОР. 2000.
14. Давлат стандартлари ЎзРСТ 615-94, ЎзРСТ 604-93, ЎзРСТ 645-95, ЎзРСТ 696-93.

2-Мавзу. Халқали йигириш машиналари**Режа:**

- 1. Халқали йигириш машинасининг тузилиши.**
- 2. Йигириш машинасининг таъминлаш механизми.**
- 3. Чўзиш асбоблари ва уларнинг турлари.**
- 4. Чўзиш приборининг ғиялиги.**
- 5. Зичлагичлар.**

Таянч иборалар: *йигириш, калава, йўгон, ип, ўрам, пилик, уч ярусли, галтак, зичлагич, чўзиш прибори, чўзиш қуввати.*

Халқали йигириш машиналарининг турлари ва тузилиши.

Йигириш машинасининг асосий вазифаси пиликдан калава ип ҳосил қилишдир.

Йигириш машинасида ипдан бир неча марта йўгон бўлган маҳсулотнинг узуликсизлигини, пишиғлигини таъминлаш ва кейинги ишлов бериш учун ғулай шаклга эга бўлган ўрам-калава ип ҳосил қилишдан иборат.

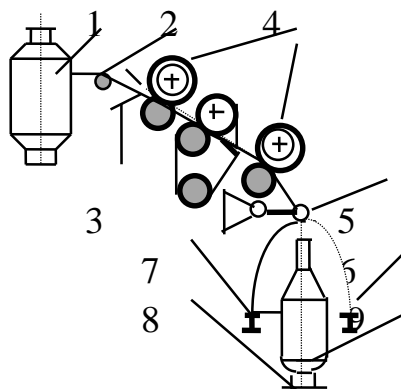
Ҳақали йигириш машинасида асосан учта технологик жараён- чўзиш, пишитиш ва ўраш ишлари бажарилади.

Йигириш машиналари ишланаётган ипнинг йўгон - ингичкалилигига, ишлатилишига ғараб хар хил маркаларга бўлинади.

Ингичка йўгонликдаги иплар учун П-66-5М4, П-66-5М6, ПУ-665М4, ПУ-66-5М6 маркали машиналарда, ўртача йўгонликдаги иплар эса П-76-5М4, П-76-5М6 маркали машиналарда ва нихоят йўгон иплар учун П-83-5М маркали йигириш машиналарида ишлаб чиғарилади.

Машина маркасидаги “П” ҳарфи русча прядильная, яъни йигириш сўзининг биринчи ҳарфини, 66, 76, 83 сонлари урчуғлар орасидаги масофани “М” ҳарфи эса машина модификациясини, “У” ҳарфи билан арғоғ ипи (уток) ишлаб чиғаришга мўлжалланганлигини билдиради.

Ўалғали йигириш машинаси куйидаги асосий ишчи ғисмлардан иборат бўлиб уларга:



1. Таъминловчи пилик.
2. Йўналтирувчи чивиг.
3. Зичлагичлар. , 4. Чўзиш асбоби.
5. Ип ўтказгич., 6. Югурдак., 7. Ҳалқа
8. Урчуқ., 9. Калава ип.

Ҳалғали йигириш машинасида жойлашган чўзиш асбоби ёрдамида таъминланаётган пиликни керакли йўғонликда ингичкалаштирилади, пишитилади, ҳосил бўлган ип патрон ёки ёғоч найчага ўралади.

Йигириш машинасининг таъминлаш механизми.

Йигириш машинасидаги пилик рамкалари машинанинг турига ва ундаги ишлаб чиқарилаётган ипнинг йўғонлигига ғараб бир ярусли, икки ярусли ва уч ярусли бўлади.

Бир ярусли рамка, асосан йўғон иплар ишлаб чиқаришда ғўлланилади. Шунга мувофиқ ишлатиладиган пилик ҳам йўғон бўлади. Ингичка иплар ғўш пиликлардан олинади. Бунда пиликли ғалтаклар олинанидан ипларга нисбатан икки баравар кўпайиб кетади ва бир, икки ярусли рамкага сиғмайди. Шунинг учун бу ҳолда уч ярусли рамкалар ишлатилади.

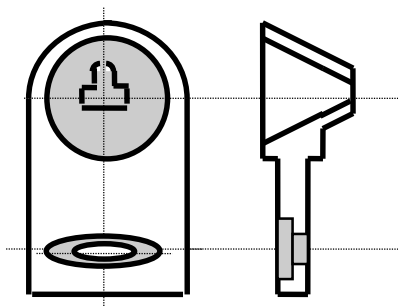
Конструкторлар хар хил рамкалар афзалликларини ўзида мужассамлаштирилган унверсал рамка таклиф қилганлар. Бу рамкада ғалтаклар баландлиги бўйича бирин кетин силжитиб жойлаштирилганлиги учун уларни алмаштириш ғийин эмас.

Пилик рамкалари куйидаги талабларга жавоб бериши лозим:

- тўла ўралган ғалтаклар орасидаги масофа 15-20 мм бўлиши керак, чунки шу ҳолда ғалтакларни бир-бирига теккизмай алмаштириш мумкин ;
- пиликли ғалтаклар рамкада шундай енгил ва бир меъёрда айланиши керак;
- рамканинг баландлиги шундай бўлиши керакки, машинада ишлайдиган йигирувчи қўли рамканинг исталган жойига ецин ва ғалтакларни осонгина алмаштира олсин.

Зичлагичлар.

Чўзиш приборларида пилик чўзилиши натижасида ёйилиб кетмаслиги учун чўзиш приборининг орға жуфти олдида юритгич планкасига зичлагичлар ўрнатилади.



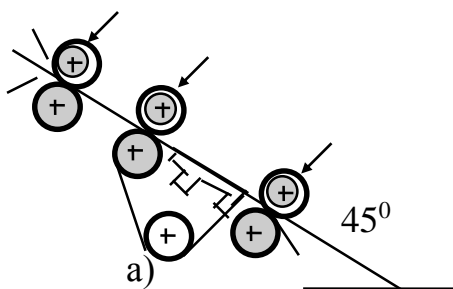
Зичлагичнинг асосий вазифаси пиликни жипслаштириб, чўзиш майдонида уни ёйилиб кетишидан асрайди. Бу билан толаларга таъсир ғилувчи ишғаланиш кучи ортиб, толалар назорати яхшиланади.

Келаётган маҳсулот зичлагичлардан жипслашиб ўтганда толаларнинг бир-бирига бўлган ишғаланиши ортади ва ўзаро яхши илашади. Натижада чўзиш жараёни яхшиланади.

Чўзиш асбоблари.

Йигириш машиналарида пахта толасига ва ишлаб чиқариладиган ипга ғараб ҳар хил чўзиш асбоблари ишлатилади ва улар куйидагиларга бўлинади.

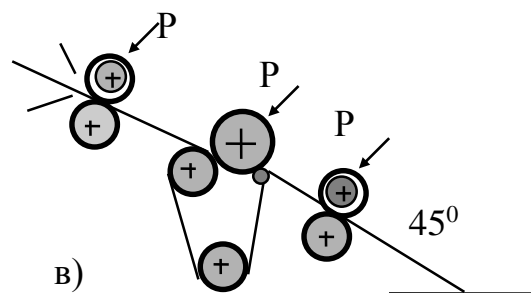
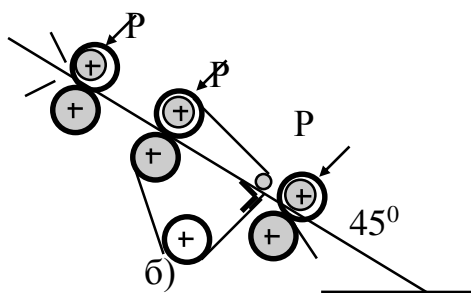
- Чўзиш қуввати паст бўлган чўзиш асбоблари -НВ
- Чўзиш қуввати оддий бўлган чўзиш асбоблари - ОВ
- Чўзиш қуввати юқори бўлган чўзиш асбоблари - ВВ
- Чўзиш қуввати ўта юқори бўлган чўзиш асбоблари – СВВ
-



Ҳозирги замонавий йигириш машиналарида ВР-1, ВР-2 ва асосан СКФ (Германия) фирмаси лицензияси бўйича чиғаётган чўзиш асбоблари қўлланилмоғда.

СКФ (а) чўзиш асбобининг чўзиш қуввати $E = 65$ гача.

ВР-1 чўзиш асбобида иккита тасма, ВР-2 чўзиш асбобида битта тасма бўлиб ВР-1 приборининг (б) чўзиш ғуввати $E = 11$ дан - 40 гача. ВР-2 приборининг (в) чўзиш ғуввати эса $E = 15$ дан - 50 гача.



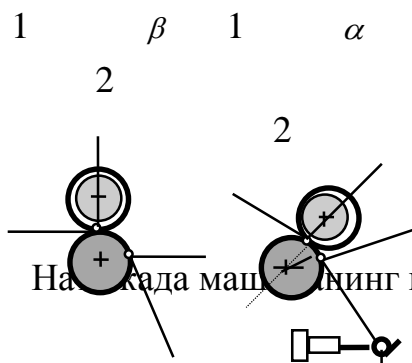
Тасмаларнинг асосий вазифаси чўзиш приборидаги сузиб юрувчи толаларни назорат қилиш, ип нотекислигини яхшилашдан иборатдир.

Чўзиш приборининг қиялиги.

Чўзиш асбоби цилиндр бурисига нисбатан $\alpha = 30-45^\circ$ ғия жойлашган. Чўзиш асбобининг бундай ғия жойлаштиришга сабаб олдинги цилиндрни 1-2 ёйида қамраб ўтаётган тутамчанинг пишиқлигини ортириш, бурамларни яхши тағсимланишини таъминлайди.

Чўзиш асбобидан чиғаётган маҳсулотнинг энг нозик жойи ғамраш ёйи 1-2 бўлиб, ип асосан шу ерда кўп узилади.

Бу ёйнинг узунлиги чўзиш приборининг қиялик бурчаги α га боғлиқ бўлиб, ипнинг узилишига бевосита таъсир ғилади. Қамраш ёйи қамраш бурчаги β қанчалик кичик бўлса, тутамчанинг пишиқлиги ортиб, ипнинг узилиши камаяди.



Нақда машинанинг иш унуми ортади.

Чўзиш приборининг қуввати ва уни ошириш йўллари.

Чўзиш катталиги қанча юқори бўлса, чўзиш приборининг қуввати шунча катта ҳисобланади. Шунинг учун чўзилганлигини ошириш чўзиш прибори қувватини оширишнинг асосий омилларидан биридир.

Куйидаги омиллар чўзиш приборининг қувватини ошириш йўлларида бири бўлиб уларга:

- чўзиш зонасидаги назорациз толаларни камайтириш;
- цилиндр ва валикларнинг аниқ ясалишини таъминлаш;
- зичлагичларни қўллаш;
- чўзиш зоналарини эгилишини таъмилаш;
- валикларга ишқаланиш коэффиценти ўзгармас бўлган қопламалар қоплаш;
- валикларга қўйилган юкларнинг доимийлигини таъминловчи юкловчи механизмлар ишлатиш;

Назорат саволлари:

1. Ҳалқали йигириш машинасининг асосий вазифаси нима?
2. Йигириш машинасининг таъминлаш механизмининг асосий вазифаси?
3. Чўзиш асбоблари нима вазифани бажаради ва уларнинг турларини айтинг?
4. Чўзиш приборининг қиялиги тушунчаси нимани англатади?
5. Зичлагичлар ва уларнинг асосий вазифаси нима?

Адабиётлар рўйхати

1. Аванесова Г.А. Сервисная деятельность. –М.: Аспект-Пресс. 2004.
2. Борзунов И.Г. и др. Прядение хлопка и химических волокон. II часть, М.: 1982, стр. 87-121.
3. Зикриёев Э. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. -Т., Мехнат, 2002.
4. Косцов А.А. Машины крутильно-ниточного производства. –М.: ЛП. 1991.
5. Марасулов Ш.Р.. Пахта ва химёвий толаларни йигириш. II қисм, -Т., 1979. 43-65 бет.
6. Марасулов Ш.Р. ва бошқалар. Толали материалларнинг механик технологияси. –Т., 1971. 32-45 бет.
7. Салимов А., Ахматов М. Пахтани дастлабки ишлаш. –Т., 2006.
8. Хаджаев С.С. Проектирование процессов в сервисе. Текст лекций. –Т.: ТИТЛП. 2009.
9. Хаджаев С.С. Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. –Т: ТТЕСИ, 2011.
- 10.С.С. Хаджаев Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент, ТТЕСИ. 2011.
- 11.Сервисная деятельность. Уч. Пос. Под общ. Редак. И.П. Павловой, Романович В.К. Санкт-Петербург. ГУАП. 2002.
- 12.Сфера услуг/ Под ред. Ю.П. Свириденко. В 4-х томах. –М.: «Кандид». 2000.
- 13.Федоров В.Г. Культура сервиса: Учебно-практическое пособие. –М.: Изд. ПРИОР. 2000.
- 14.Давлат стандартлари ЎзРСТ 615-94, ЎзРСТ 604-93, ЎзРСТ 645-95, ЎзРСТ 696-93.

3-МАВЗУ. ЕНГИЛ САНОАТ КОРХОНАЛАРИДА ИШЛАТИЛАДИГАН ТИКУВ МАШИНАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТУРЛАРИ

Режа:

1. Тикув машиналари тарихи
2. Тикув машиналарининг турлари
3. Тайёрлов цехларининг машина ва ускуналари

Таянч иборалар: *кийим, қайчи, қўл пичоғи, ип, игна, артел, тикиш, Зингер, Подольск, моки, баҳая қаторли, полотно, мато, газлама.*

Кийим яратишда машиналар пайдо бўлишидан аввал, асосан қайчи, қўл пичоғи, ип ҳамда игнадан фойдаланишган. Кейинчалик кичкина артеллар ва устахоналар бўлиб, улар ноқулай биноларда жойлашиб вентиляцияси бўлмаган, тикиш ишлари бир ишчи томонидан бажарилган. Тикув машиналарини ишлаб чиқарувчи заводлар бўлмаган, жиҳозлар, асбоблар, фурнитура чет элдан олиб келинган.

Биринчи маротаба Россиянинг Подольск шаҳрида Америка ва Германиянинг қўшма “Зингер” фирмаси томонидан тикув машиналари устахонаси ташкил этилиб, унда хориждан олиб келинган деталлардан машиналарни йиғишган.

Тикув машинаси ХВИИИ аср охири ва ХИХ аср ўрталарида яратилган, бунда 1755й. Англияда Вейзенталга патент берилган, шунингдек 1790й Томас Сент ва 1830й Тимолье ҳам тикув машинаси учун патент олган. Улар занжирли бир ипли баҳл билан буюмларни тиккан. Тикув машиналарини яратувчилари деб Элиас Гоу, Гиббс, Зингер ва Вильсонларни ҳисоблашади.

Хозирги пайтда кийимларни ишлаб чиқаришда 350 тур ўлчамли машиналар ишлатилади.

МДХ ва чет мамлакатларда тикув саноати машиналарини ишлаб чиқарувчи фирмалар ва заводлар

1. Росиянинг “Подольскшвеймаш” бирлашмаси: 25-А, 26-А, 27, 28, 51, 85, 44, 95, 295, 220, 68-А, 65, 260 синф кенг имкониятли ва ярим автоматларни ишлаб чиқаради.

2. Беларуссиянинг “Оршалегмаш” заводи: 97-А, 297, 397, 597, 697, 797, 1097, 1022-М, 1026 синф машиналарини ишлаб чиқаради.
3. Киев экспериментал механика заводи 12 игнали М-12 қавиш машинасини ишлаб чиқаради.
4. Ростов қуюв механика заводи 208, 308, 408, 508 йўрмалаш машиналарини ишлаб чиқаради.
5. Куйбишев механика заводи тўшамаларни қирқиш ва бўлакларга бўлувчи ЭЗМ-2, ЭЗМ-3, ЭЗДМ-3 машиналарини ишлаб чиқаради.
6. Орлов дазмоллаш пресслари заводи тикув буюмларига иссиқлик ва намлик билан ишлов берувчи ПЛП, ПСП, ТПП, ГП-2,5, ГПД-5, ПОР-Г, ПЛЦ-1, ППП-1 прессларини ҳамда, қўзҚалмас, лента-пичокли тушамаларни якуний кесиб бўлакларга бўлувчи РЛ-2, РЛ-3, РЛ-4, РЛ-5, РЛ-6, РЛ-1000-1 каби машиналарни ишлаб чиқаради.
7. Полтаванинг тикув машиналар заводи гул-кашта тикувчи МВ-50 машинасини ишлаб чиқаради.
8. Венгриянинг “Паннония” фирмаси қўлда бошқарилувчи ва тўшамани қирқиб бўлакларга бўлувчи СС-529, СС-530 машиналарини, яширин чок билан тикувчи СС-761 ва СС-790 машиналарини, дазмолловчи СС-311У, СС-313, СС-351 прессларни ҳамда тугма тикувчи ва пухталовчи СС-600, СС-652 ярим автоматларни ишлаб чиқаради.
9. Германиянинг “Текстима”, “Пфафф”, “Штробель”, “Дюркопп”, “Адлер”, “Шуберт”, “Зингер” фирмалари 8332, 8115, 8605, 8630, 91, 99, 267-703, 265-115203, 558, 204, 1381, 3116, 299У кенг имкониятли, йўрмалаш, изма очиш, пухталаш, кашта тикиш машиналарини ишлаб чиқарадилар.
10. Чехословакиянинг “Минерва” фирмаси 811, 62-761, 335 синф изма очиш ва синиқ чок билан тикиш ярим автоматларини ва машиналарини ишлаб чиқаради.
11. Италиянинг “Некки”, “Римольди” фирмалари кенг имкониятли, тугма қадовчи ва йўрмаловчи 830-100, НАН-1441, НАН-1405, 829-7 синф машина ва ярим автоматларини ишлаб чиқаришади.
12. Япониянинг “Джуки” фирмаси уч ипли МО-367ВТ ва тўрт ипли МО-816 занжирли йўрмалаш машиналарини ишлаб чиқаради.
13. Германиянинг “Каннегисер” фирмаси эркаклар кўйлагини ёқасини елимлаб йиқувчи прессларни ишлаб чиқаради.

Тикув машиналарининг турлари

Улар бажарувчи жараёнларига қараб: кенг имкониятли (1022-М, 97-А, 8332, 597, 302, 862), махсус (26, 75, 335, 51-А, 85, 285), ярим автомат (25, 27,

95, 220, 295, 495, 558, 62-761), узелларни ишловчи ярим автомат (260, 360, 590) машиналарга бўлинади.

Машиналар бажараётган баҳяқатор ва чок турига қараб: моки баҳя қаторли (тикувчи бир, икки, уч ва тўрт игнали, яширин-кўринмас баҳяли, махсус чокли ва ярим автомат), бир ипли занжирли баҳяқаторли (тикувчи, ва вақтинчалик бирлаштирувчи, кўп игнали, кашта тикувчи-попоп, яширин баҳяли), кўп ипли занжирли баҳя ҳосил қилиб тикувчи (бир, икки ва кўп ипли бирлаштирувчи, буюмлар зийини йўрмаловчи, махсус ва ярим автоматлар) каби машиналарга бўлинади.

Бундан ташқари тикилиб бўлган буюм ва уларни деталларига иссиқлик ва намлик билан ишлов берувчи пресслар юритгичини тури, бажараётган жараённи амалга ошириши ва иссиқликни ташувчиси турига қараб: дазмоллаш пресслари, эгувчи махсус пресслар, парловчи пресслар, қўл ёки педаль билан бошқарилувчи, электромеханик, гидравлик, пневматик ҳамда пар ёки электр билан иситувчи прессларга бўлинадилар.

Тикув саноати ҳақида умумий маълумотлар

Тикув саноати Ўзбекистон Республикасида энг истикболли йўналишлардан биридир. Хозирги кунда жуда имкониятли корхоналар каторида “Юлдуз” ва “Қизил тонг” АЖ, “Шарқ гули” АЖ, “Паризод” тикув бирлашмасини, Қўқон, Андижон, Наманган, Қарши, Самарқанд, Ургенч тикув корхоналарини кўрсатиш мумкин.

Тикув корхоналари учун хом ашё сифатида пахта, жун, шойи ва синтетик толалардан бажарилган газламалар кўлланилади.

Пахта заводларда хар хил чиқиндилардан тозаланади, уруқидан толаси ажратиб олинади, тозаланган тола махсус прессларда кип холига келтирилиб тўқув комбинатларига юборилади. У ерда йигирув, тўқув ва бошқа фабрикалардан ўтиб газлама холига келтирилиб, тикув корхоналарига ўрам ёки китоб холида келади.

Тикув корхоналари қуйидаги асосий цехлардан ташкил топган: тайёрлов, бичув, тикув-йиғув, тажриба цехлари, ҳамда ёрдамчи: ремонт-механика, электр, пайвандлаш, қурилиш, омборлар ва бошқалар.

Тайёрлов цехларининг машина ва ускуналари

Тайёрлов цехининг вазифаси

Тайёрлов цехларида тўқимачилик корхоналаридан келтирилган газламалар бирламчи текширувдан ўтказилади, яъни эни, умумий узунлиги, артикули, нави ва сифати текширилади. Шунингдек, бунда материаллар қабул

килинади, ташилади, ўлчаниб, нуқсонлари топилади ва сақлаш жовонларига жойланади.

Бунда тикув корхоналарига материал ўрамлар ва тойлар холида келтирилади. Автомобилдан уларни электр таль ёки автоюклатгич ёрдамида олиниб, темир изларда юрувчи аравачаларда цехларга олиб борилади. Агар материаллар контейнерсиз келтирилган бўлса, улар конвейерлар ёки қия нов ёрдамида автомобилдан тушириб олинади. Материаллар тахланиб жовонларда ёки элеватор ва барабанларда сақланади.

Тайёрлов цехида кўпинча ТШП-89 тахлагичидан фойдаланилади; бу тахлагич аравачадаги материал ўрамларини, бичик, қаватларини қутича ёки қаватлардаги буюмларни кўп қаватли токчали жовонларга жойлаб якка-якка сақлаш жойига ташиб боришга ва уларни бошқа транспортга ортиб беришга мослашган.

Тайёрлов цехларида материалларнинг маълум қалинлиги ва кенглигига мослашган механизациялашган нуқсон топиш–ўлчаш дастгоҳларининг турли типлари қўлланилади.

Нуқсон топиш-ўлчаш дастгоҳи

Бу дастгоҳни (БПМ-2 ёки айрим китобларда РС-2) Россиянинг Москва экспериментал механика заводи ишлаб чиқаради.

БПМ-2 дастгоҳи икки механизмдан ташкил топган: полотнони силлиқ экран устидан тортиб ўровчи механизм, ҳамда ўлчовчи ва натижаларни ёзувчи механизм.

Дастгоҳ электродвигатели қуввати 0,6 кВт, полотнони ҳаракат тезлигини 9-20 м/мин гача ўзгартириш мумкин, экран 20° бурчак остида қияликка эга бўлиб, у органик шишадан тайёрланган, яна қуввати 0,25 кВт бўлган қўшимча электр двигатели бўлиб, у полотнони орқасига қайтариш-суриш вазифасини бажаради.

Текширилаётган ўрам дастгоҳни орқа тарафидаги новга солинади, у юқорига ташувчи ва қисувчи валиклар орқали назорат ойнаси устидан ўтказилиб, дастгоҳ олдидаги ва пастдаги скалка – валга ўралади.

Назорат ойнаси орқасида люминисцент лампалар бўлиб, улар нуқсонларни яққол кўришни таъминлайди, бунда ишчи дастгоҳни тўхтатиб нуқсон устига бўр ёрдамида икс белгиси қўяди ва ўрам қоғозига неча метрда нуқсон кўринганини белгилаб қўяди. Материални эни, чизғичга биноан кўриш-кузатиш йўли билан, узунлиги эса ҳисоблагич ёрдамида назорат қилиб борилади.

Баъзи тикувчилик корхоналарида материаллар усти силлиқ, бўйлама ва кўндаланг чизқичлари бор, бўйи 3 метрли ўлчаш столларида текширилади ва нуқсонлари аниқланади. Ўлчанадиган материал механик воситалар ёрдамида столнинг узунасига сурилади, бунда электромеханик белгилагич материалга ҳар 3 метрда бўр билан белги қўйиб боради. Материалнинг эни чизқич бўйича ҳар 3 метрда текширилади. Нуқсон топиш ва материал ўрамини ўлчаш натижалари ўрма пасортига ёзиб борилади ва бу паспорт тўшама қаватларини ҳисоблаб чиқувчиларга берилади.

ЭМРТ-2, ИЛ-2 машиналари ҳақида қисқача маълумот

ЭМРТ-2 машинасида иккита панел бўлиб, осткиси берилган маълумотлар киритиш учун, усткиси эса ҳисоблаш натижасини олиш учундир.

Ўйибланаётган материал рулонининг бўйи, учта асосий тўшама қаватининг бўйи ва қолдиқ сифатида ҳисобга киритиладиган битта кўшимча тўшама қаватининг бўйи машина учун дастур бўлади.

Машина тўшама қаватларининг ҳисобланаётган материал рулонининг бўйига касрсиз маротаба сиғадиган асосий узунликларининг энг рационал комбинациясини топиб беради. Машина оптимал ечимдан ташқари, айнан шу материал рулони учун ечим оптималлиги камайиб борадиган тартибда кейинги ҳамма ечимларни ҳам чиқариб бериши мумкин.

Тикув корхоналарининг тажриба цехларида модел конструкциясини текшириб кўриш ва аниқлаш, лойиҳалаш ва моделлаш масалалари ечилади, янги моделларнинг намуналари, бу моделларнинг синов партиялари, андозалар тайёрланади: материаллар сарфи нормаланади, янги ускуна ва мосламалар синовдан ўтказилади.

Андозалар РЛЗ-2 (Полтава тикувчилик ускуналари заводи), ВЛВ-1, ВЛО-1, ВЛН-2 (Полтава енгил машинасозлик заводи), КЛС-1 машиналари ёрдамида тайёрланади.

Тайёр андозалар илгакларда осилган ҳолда икки қават қилиб сақланади.

Моделнинг тежамлилиги андозалар орасидаги чиқилдилар миқдорига қараб белгиланади. Бу кўрсаткич андозаларнинг ўлчалган юзаси билан андозаларнинг экспериментал жойлашган юзаси орасида фарқ орқали аниқланади. Андозаларнинг юзасини контакциз ўлчаш учун ИЛ-2 фотоэлектрон машинаси ишлатилади. Бу машина Санкт-Петербургнинг “Венерд” заводида яратилган.

ИЛ-2 машинасини техник таърифи

Андозалар ўлчами, мм:	
бўйи	100-1500
эни	100-750
Кареткани андоза билан сурилиш тезлиги, мм/с	23,5
Андозанинг энг катта юзасини ўлчаш вақти, с	60
Турелни айланиш частотаси, айл./мин.	235
Генератор Қилдирагини айланиш частотаси, айл./мин...	1410
Генератор импульсини номинал частотаси, Гц.....	7520
Электродвигатель:	
Типи.....	АО-21-2
қўввати, кВт.....	0,27
электр кучланиши, в	220
Машина ўлчамлари, мм:	
Узунлиги.....	3750
Эни.....	1270
баландлиги.....	1140
Машина оғирлиги, кг.	650

Назорат саволлари:

1. Тикув машинаси ва уларнинг қандай турларини биласиз?
2. Тикув машиналарининг асосий ишчи органларини айтинг?
3. Тайёрлов цехининг вазифаси?
4. Тайёрлов цехида ишлатиладиган машина ва ускуналарни айтинг?

Адабиётлар рўйхати

1. Аванесова Г.А. Сервисная деятельность. –М.: Аспект-Пресс. 2004.
2. Борзунов И.Г. и др. Прядение хлопка и химических волокон. II часть, М.: 1982, стр. 87-121.
3. Зикирёев Э. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. -Т., Мехнат, 2002.
4. Косцов А.А. Машины крутильно-ниточного производства. –М.: ЛП. 1991.
5. Марасулов Ш.Р.. Пахта ва химёвий толаларни йигириш. II қисм, -Т., 1979. 43-65 бет.

6. Марасулов Ш.Р. ва бошқалар. Толали материалларнинг механик технологияси. –Т., 1971. 32-45 бет.
7. Салимов А., Ахматов М. Пахтани дастлабки ишлаш. –Т., 2006.
8. Хаджаев С.С. Проектирование процессов в сервисе. Текст лекций. –Т.: ТИТЛП. 2009.
9. Хаджаев С.С. Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. –Т.: ТТЕСИ, 2011.
10. С.С. Хаджаев Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент, ТТЕСИ. 2011.
11. Сервисная деятельность. Уч. Пос. Под общ. Редак. И.П. Павловой, Романович В.К. Санкт-Петербург. ГУАП. 2002.
12. Сфера услуг/ Под ред. Ю.П. Свириденко. В 4-х томах. –М.: «Кандид». 2000.
13. Федоров В.Г. Культура сервиса: Учебно-практическое пособие. –М.: Изд. ПРИОР. 2000.
14. Давлат стандартлари ЎзРСТ 615-94, ЎзРСТ 604-93, ЎзРСТ 645-95, ЎзРСТ 696-93.

4-МАВЗУ. ТЎҚУВЧИЛИК ДАСТГОҲЛАРИ ВА УЛАРНИНГ АСОСИЙ ТУРЛАРИ

Мустақил таълим – 2 соат

Режа:

- 1. Тўқувчилик дастгоҳлари ҳақида маълумот.**
- 2. Замонавий тўқувчилик дастгоҳлари.**
- 3. Тўқувчилик машиналарининг турлари.**

Адабиётлар рўйхати

1. Аванесова Г.А. Сервисная деятельность. –М.: Аспект-Пресс. 2004.
2. Борзунов И.Г. и др. Прядение хлопка и химических волокон. II часть, М.: 1982, стр. 87-121.
3. Зикриёев Э. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. -Т., Мехнат, 2002.
4. Косцов А.А. Машины крутильно-ниточного производства. –М.: ЛП. 1991.
5. Марасулов Ш.Р.. Пахта ва химёвий толаларни йигириш. II қисм, -Т., 1979. 43-65 бет.

6. Марасулов Ш.Р. ва бошқалар. Толали материалларнинг механик технологияси. –Т., 1971. 32-45 бет.
7. Салимов А., Ахматов М. Пахтани дастлабки ишлаш. –Т., 2006.
8. Хаджаев С.С. Проектирование процессов в сервисе. Текст лекций. –Т.: ТИТЛП. 2009.
9. Хаджаев С.С. Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. –Т.: ТТЕСИ, 2011.
10. С.С. Хаджаев Сервис жараёнларини лойихалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент, ТТЕСИ. 2011.
11. Сервисная деятельность. Уч. Пос. Под общ. Редак. И.П. Павловой, Романович В.К. Санкт-Петербург. ГУАП. 2002.
12. Сфера услуг/ Под ред. Ю.П. Свириденко. В 4-х томах. –М.: «Кандид». 2000.
13. Федоров В.Г. Культура сервиса: Учебно-практическое пособие. –М.: Изд. ПРИОР. 2000.
14. Давлат стандартлари ЎзРСТ 615-94, ЎзРСТ 604-93, ЎзРСТ 645-95, ЎзРСТ 696-93.

ТЕСТ САВОЛЛАРИ

№	Тест саволлари	А жавоб	В жавоб	С жавоб	Д жавоб
1	Чиқиндилар тола турига кўра қандай турларга бўлинади?	пахта, жун, ипак, каноп, кимёвий	жун, ипак, пахта, кимёвий	пахта, ипак, жун, каноп	жун, ипак, каноп
2	Чиқиндилар қайта ишлаш технологиясига кўра қандай чиқиндиларга бўлинади?	пахта тозалаш, тўқимачилик, трикотаж, тикувчилик саноати	трикотаж, пахта тозалаш	тўқувчилик, трикотаж, йигириш	пахта тозалаш, тикувчилик саноати
3	Пахта толасини йигириб ип олиш ва ундан мато тўқишда ажралиб чиқадиган чиқиндиларнинг гуруҳи ва стандартлар сони?	6; 50	4; 50	8; 46	10; 52
4	Иккиламчи хом-ашё сифатида ишлатиладиган лахтақлар юзаси қанча см² дан ошмаслиги керак?	625 см ²	1500 см ²	1400 см ²	900 см ²
5	Жун иплар, қийқим ва лахтақларни қайта ишлаб олинган толаларни ишлатишда қайси технологик тизимлар қўлланилади?	РМО-1, ШМ-50, ШМШ, МЦ-800, АС-116, АС-12, АС-301	РМО-1, МШ-800, АС-116, АС-301	ШМ-50, ШМШ, АС-301	ШМШ; АС-301, ШМ-50

6	Жун йигириш чиқиндиларини қайта ишлаш учун қандай технологиялардан фойдаланилади?	ювиш, сиқиш ва курутиш	ювиш, курутиш	ювиш, сиқиш	тозалаш, ювиш
7	Трикотаж саноатида неча % гача чиқинди ҳосил бўлади?	18%	26%	36%	42%
8	Пахта момиғи линтнинг пишиқлиги неча сН ни ташкил этади?	3,8-3,9 сН	2,4-2,6 сН	3,0-3,2 сН	4,2-4,4 сН
9	Нотўқима материаллар ишлаб чиқариш технологияларини нг нечта усули мавжуд?	3	5	6	2
10	Толали материални қалинлаштириш коэффициенти қайси формула билан аниқланади?	$D = \frac{V_b}{V_a}$	$D = \frac{V_a}{V_b}$	$D = V_a$	$D = V_b \cdot V_a$
11	Классик валикли тараш машиналари ёрдамида ишлаб чиқарилган толанинг ориентация даражаси қанча бўлади?	9:1 дан 15:1 гача	20:1 дан 35:1 гача	10:1 дан 20:1 гача	15:1 дан 30:1 гача

12	Хужалик пахтаси ишлаб чиқарадиган корхоналарда пахтанинг қайси турлари ишлаб чиқарилади?	медицина, кийим-кечак ва курпа-ёстиқ учун, тикувчилик саноати ва мебел саноатида ишлатиладиган	кийим-кечак, тикувчилик саноатида ишлатиладиган	медицинада ва мебел саноатида ишлатиладиган	тикувчилик ва мебел саноатида ишлатиладиган
13	Медицинада ишлатиладиган пахта учун сараланма таркиби неча % бўлади?	пахта толаси – 75%, момиғи-25%	пахта толаси – 65%, момиғи-35%	пахта толаси – 60%, момиғи-40%	пахта толаси – 80; момиғи – 20%
14	Тикувчилик саноатида ишлатиладиган пахтанинг сараланма таркиби неча % бўлиши мумкин?	пахта толаси – 21%, момиғи-35%, ип газлама саноати чиқиндиси – 33%, қайта ишлатиладиган чиқиндилар – 11%	пахта толаси – 25%; момиғи – 35; ип газлама саноати чиқиндиси – 40 %	пахта толаси–15%, момиғи-85%	пахта толаси – 10%, ип газлама саноати чиқиндиси – 20%, момиғи-70%
15	Ип газлама саноатида чиқиндиларининг неча % ишлатилади?	12%	44%	94,5%	82,6%
16	Мебел саноатида ишлатиладиган пахтанинг сараланма таркиби неча % бўлади ?	пахта момиғи – 20%, ўлик тола-24%, ип газлама саноати чиқиндиси - 30%, қайта ишлатиладиган чиқиндилар – 26 %	пахта момиғи - 40%, ўлик тола - 60%	пахта момиғи - 30%, ўлик тола - 40%, қайта ишлатиладиган чиқиндилар - 30%	пахта момиғи - 40%; ўлик тола - 30%, қайта ишлатиладиган чиқиндилар - 30%
17	Ип газлама саноати йигирувбон чиқиндиларининг неча % ип ишлаб	54,5%	42,0%	6,2%	16,0%

	чиқаришда ишлатилади?				
18	Ип газлама саноати чиқиндиларининг неча % рузгорбоп пахта олишда ишлатилади?	14,7%	3,2	6,4	42,2
19	Чиқиндиларнинг қайси хоссалари инобатга олиниб классификацияланган?	чиқиндиларнинг пайдо бўлиши, тола тури, қайта ишлаш техника ва технологияси, тола хоссалари	тола тури ва хоссалари	қайта ишлаш технологияси ва пайдо булиши	тола ташқи курилиши ва ифлослиги
20	Мато ипларининг тўкилишига нима таъсир кўрсатади?	Мато структурасида иплар йетарли мустаҳкамламаганлиги ва ипларнинг чалишиши	Мато структурасида иплар етарли мустаҳкамланмаганлиги	Мато ипларининг чалишиши	Мато пардоз тури ва якуний ишлови
21	Бичиш жараёнига материал қаттиқлигининг таъсири	Бичиш жараёнида кесиш ускуналари элементлари қизиб кетиши ҳисобига қийинлик туғдиради	Бичиш жараёнини осонлаштиради	Бичиш вақтини узайтиради	Бичиш вақтини қисқартиради
22	Материаллар қаттиқлигига нима таъсир кўрсатади?	Толавий таркиб, структураси, зичлиги, пардозлаш ва чалишиш тури	Якуний пардоз тури	Юза зичлиги	Толавий таркиб ва чалишиш тури
23	Мато ипларининг тешилиши нима билан тавсифланади?	Тикиш жараёнида мато ипларининг қисман ёки бутунлай узилиши билан	Матога игна ишқаланиши билан	Мато зарарланиши содир бўлади	Матода тешилишлар содир бўлади

24	Мато ипларининг тешилишига нималар таъсир этади?	Мато пардоз тури, игна қалинлиги, ип номери	Тўқилиш усули	Мато структураси	Игна диаметри
25	Матода тешилишларни олдини олиш учун нима қилиш керак?	Матода тешилишларни олдини олиш учун игна пластинасини тўғри танлаш керак	Игнани тўғри танлаш керак	Йелимли материаллар қўллаш керак	Чок частотасини тўғри танлаш керак
26	Чок давомида тўлқинлаиш қандай бартараф қилинади?	Матога тепки босимини танлаш, ингичка игна ва ипларни қўллаш	Чок частотасини тўғри танлаш	Мосламалар қўллаш	Йелимли материаллар қўллаш
27	Матонинг чок давомида тўлқинланишига нима таъсир этади?	Тепки босими таъсирида мато қаватларининг бир-бирига нисбатан силжиши содир бўлади	Матони суриш рейкали механизми таъсир этади	Ҳар хил қалинликдаги материаллар бирикиши таъсир этади	Чок частотаси қатталиги таъсир этади
28	Намлик ва ҳарорат таъсирида юқори полимер материалларнинг ҳолати	Шишасимон, юқориеластик, ёпишқоқ-чўзилувчан	Қаттиқ, еластик	Суюқ, ериган	Ҳамма жавоб тўғри
29	Намлаб-иситиб ишлаш ҳолатини кўрсатинг	Юқори еластик	Шишасимон	Ёпишқоқ-чўзилувчан	Термопластик
30	Газламаларни намлашнинг қайси усулида намлик газлама юзаси бўйлаб бир хил тарқалади?	Буғ қўллашда	Сепгич қўллашда	Намланган газламани қўллашда	Сув қўллашда

МАЛАКАВИЙ ИШ МАВЗУЛАРИ

1. Пишитилганлик даражасини пневмомеханик ипнинг тукдорлик кўрсаткичларига таъсирини тадқиқоти.
2. Истиқболли ғўза навларининг йигирувчанлик хусусиятларини тадқиқ этиш
3. Хар хил структурали трикотаж ипларини йигириш технологиясини тадқиқ этиш
4. Халақали йигириш машинасида ип таранглиги ва баллон шаклига таъсир этувчи омилларни тадқиқ этиш.
5. Лахтак ва қийқимлардан тола тиклаш технологик жараёнларини тадқиқ этиш.
6. Йигирилган ипларнинг структурасини тадқиқ этиш.
7. Пневмомеханик йўғон ипларни йигириш параметрларини оптимизациялаш.
8. Устки кийимларни ишлаб чиқариш технологиясини ишлаб чиқиш
9. Махсус кийимларни лойиҳалаш технологиясини такомиллаштириш
10. Устки кийимларни ишлаб чиқариш технологияси таҳлили

МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ УЧУН САВОЛЛАР

1. Пишитиш механизмига қандай ишчи қисмлар киради ?
2. Ипўткич қандай вазифани бажаради?
3. КРГ типдаги ҳалқаларнинг қандай афзаликлари бор?
4. Ўраш механизмининг вазифаси нимадан иборат?
5. Йиғириш машинасининг махсулдорлик формуласини ёзинг ва таҳлил қилинг
6. Саваш машиналарининг асосий ишчи қисмлари ва уларнинг вазифаси ?
7. Савағичнинг ишига таъсир кўрсатувчи омиллар ?
8. Саваш даражаси тушинчаси нима ?
9. Тўрли барабан ва унинг вазифаси ?
10. Тараш машинасининг гарнитуралари уларнинг турлари.
11. Толаларни тараш.
12. Шляпкали тараш машиналари.
13. Тараш машинасининг таъминловчи қисми.
14. Таъмиловчи столчанинг профилини танлаш.

ГЛОССАРИЙ

1. **Саваш даражаси** - саваш органларининг толали қатламга таъсирини ёки интенсивлигини билдиради
2. **Зичлагич** - Чўзиш приборларида пилик чўзилиши натижасида ёйилиб кетмаслиги учун ўрнатилади
3. **Чўзиш асбоблари** - Йигириш машиналарида пахта толасига ва ишлаб чиқариладиган ипга ғараб хар хил тури ишлатилади
4. **Ахборот сервис** - клиентларни, сервис хизматига мухтож бўлганларни лозим ахборот билан таъминлаш, машиналар бўйича хизмат бозорини доимо ўрганиш, конкрет шароитга мослашиш, клиентларни фикр ва таклифларига амал қилиш
5. **Сервис (сервис тизими)** – сотиб олиш, тўхтовсиз ишлашини таъминлаш, эффе́ктив қўллашни таъминлаш, машина-жихозларни экологик хавфсиз ишлашини узоқ хизмат муддатида таъминлаш бўйича маълум қийматга хизмат кўрсатиш усули
6. **Прогноз** – бу сўз, математик формулалар, гафик ва бошқа кўринишда корхонани келажакдаги ҳолатини прогнозлаш жараёнидир
7. **Прогнозлаш** – олдиндан кўра билиш, машина ва жихозларни келажакдаги ҳолати бўйича ахборотга эга бўлишдир
8. **Монтаж** (ГОСТ 23887—79)- буюмни, машинани ёки уни қисмларини ишлатиш учун жойлаштириш
9. **Механомонтаж** - технологик, энергетик, кўтариш-ташиш ва ностандарт жихозларни, қувурларни ва металлоконструкцияларни жойлаш ишлари киради
10. **Жихозларни монтажи** – комплекс ишлар бўлиб, бунда машина ва агрегатларни йиғиш, уларни лойихада кўрсатилгани бўйича ишчи ҳолатда жойлаш, йиғиш, технологик қаторга бирлаштириш, салт ҳолатда текшириш, юклама билан синаш.

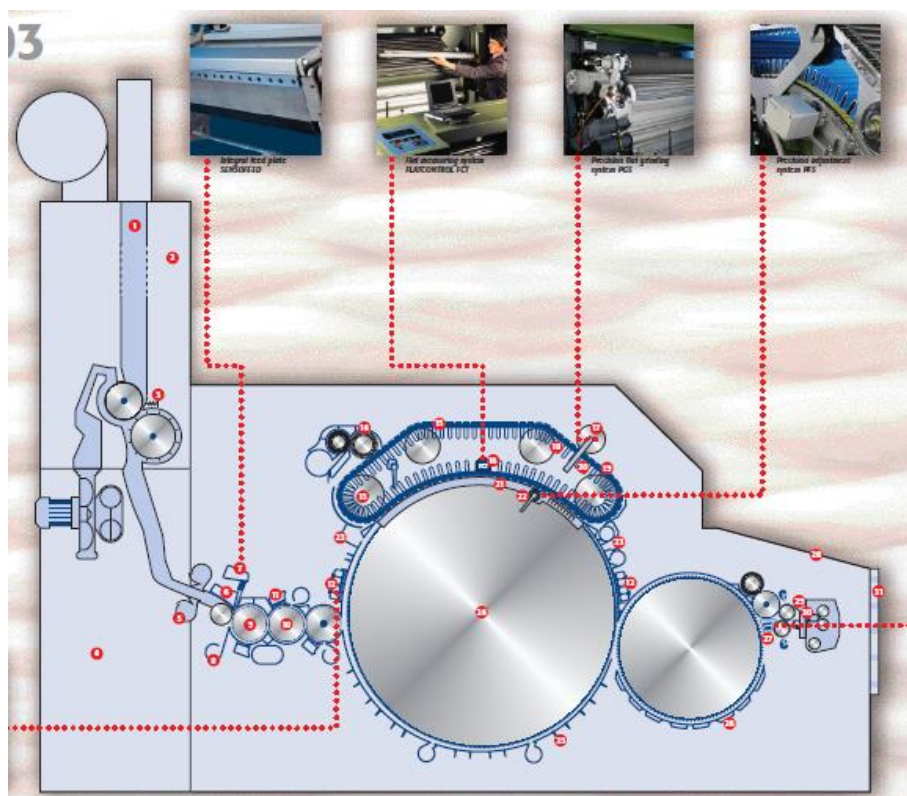
ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАР

Олий таълим муассасаларида тўқимачилик ва енгил саноати машиналари механикаси ва корхоналар сервиси таълим йўналиши. Тўқимачилик ва енгил саноати машиналари жихозлари фанлари йўналиши мутахассисликлари умумқасбий ва махсус фанлари учун яратилган дидактик таъминот. Педагогик жараёнда инновация. Инновацион ўқув машғулотларининг методик таъминоти. Ўқув машғулотларини инновацион дидактик материаллар асосида ташкил этиш ва ўтказиш методикаси.

Жихозланган ўқув аудиторияси, компьютер, видео проектор, электрон доска, маълумотлар киритилган плакатлар, ёзув доскаси, ўқув адабиётларини электрон шакли, жадваллар ва тестлар.

Тручлер фирмасининг машиналари





NSR200 Чувиш ярим автомати



FY302A Автомат чувиш дастгоҳи



Пневмомеханик йигириш машиналарининг турлари. (Хорижий фирмалар $n_{кам} = 100000 - 150000_{мин}^{-1}$)



Оеглицон Шляфхорст (Германия)
Autosoro S 240, 360, 480

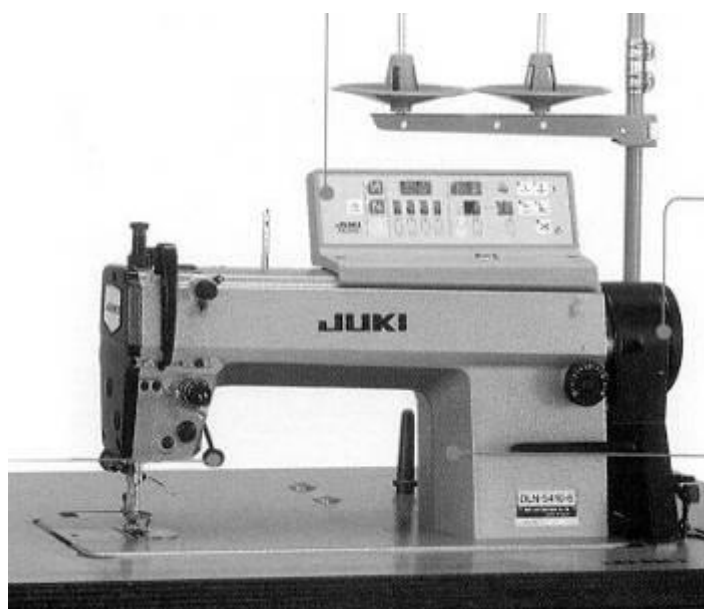


Оеглицон.Чех. (Чехия) BD-320,
BD-330, BD-350, BD -380



Rieter (Швецария) R-20, R-40,
BT -903, BT-904, BT-905







<http://mashriq-mashali.gl.uz>



АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Аванесова Г.А. Сервисная деятельность. –М.: Аспект-Пресс. 2004.
2. Борзунов И.Г. и др. Прядение хлопка и химических волокон. II часть, М.: 1982, стр. 87-121.
3. Зикриёев Э. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. -Т., Мехнат, 2002.
4. Косцов А.А. Машины крутильно-ниточного производства. –М.: ЛП. 1991.
5. Марасулов Ш.Р.. Пахта ва химёвий толаларни йигириш. II қисм, -Т., 1979. 43-65 бет.
6. Марасулов Ш.Р. ва бошқалар. Толали материалларнинг механик технологияси. –Т., 1971. 32-45 бет.
7. Салимов А., Ахматов М. Пахтани дастлабки ишлаш. –Т., 2006.
8. Хаджаев С.С. Проектирование процессов в сервисе. Текст лекций. –Т.: ТИТЛП. 2009.
9. Хаджаев С.С. Сервис жараёнларини лойиҳалаш. Ўқув қўлланма. –Т.: ТТЕСИ, 2011.
10. С.С. Хаджаев Сервис жараёнларини лойиҳалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент, ТТЕСИ. 2011.
11. Сервисная деятельность. Уч. Пос. Под общ. Редак. И.П. Павловой, Романович В.К. Санкт-Петербург. ГУАП. 2002.
12. Сфера услуг/ Под ред. Ю.П. Свириденко. В 4-х томах. –М.: «Кандид». 2000.
13. Федоров В.Г. Культура сервиса: Учебно-практическое пособие. –М.: Изд. ПРИОР. 2000.
14. Давлат стандартлари ЎзРСТ 615-94, ЎзРСТ 604-93, ЎзРСТ 645-95, ЎзРСТ 696-93.