

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

УДК 377.5.001.85+677.053.3 қўлёзма ҳуқуқида

ХАЗРАТКУЛОВА ГАВХАР НЕМАТУЛЛАЕВНА

**«Халқали йигириш машина турлари»ни ўқитишда ўқувчиларнинг
муҳандислик кўникмаларини мустақил тадқиқотчилик асосида
шакллантириш**

**5A111001 – Касб таълими (5320900-Енгил саноат буюмлари
конструкциясини ишлаш ва технологияси (тўқимачилик саноати))**

Магистр
академик даражасини олиш учун ёзилган
диссертация

Илмий раҳбар:
т.ф.н., доц. Исакулов В.Т.
_____ «___» _____ 2014 й.

ТОШКЕНТ – 2014

Мундарижа

	Кириш	3
I боб.	Ипларни ҳалқали йигириш жараёнига тайёрлаш ва касб-хунар коллежларида ўқувчиларнинг муҳандислик компетентлигини шакллантиришнинг илмий-назарий асослари	8
1.	Пахта толасининг физик механик хусусиятлари таҳлили.	8
2.	Пахтанинг янги селекцион навлари толасининг физик-механик хусусиятларини ўрганиш.	12
3.	Тола ва ип хусусиятлари орасидаги боғланиш	18
4.	Касб-хунар коллежлари ўқувчиларининг муҳандислик компетентлигини мустақил тадқиқотчилик фаолияти асосида шакллантиришнинг мазмуни	21
5.	3540500 - Тўқимачилик саноати маҳсулотлари технологияси тайёрлов йўналиши “Ипларни тўқувчиликка тайёрлаш” фанининг ўқув-меъёрий ҳужжатлари тизими	23
	I боб бўйича хулосалар	36
II боб.	Пахта толасидан ип сифатини тадқиқот ўтказиш услублари . .	38
1.	Пахта толасининг сифатини HVI тизимида баҳолаш услуби. .	38
2.	”CENTEXUZ” сертификация маркази лабораторияси ускуналари .	42
3.	«Serkesni» Қ.К ўқув ишлаб чиқариш лабораторияси машиналарида тадқиқот ўтказиш услуби	49
	II боб бўйича хулосалар	52
III боб.	Ипнинг физик механик хусусиятлари тадқиқ қилиш ва ҳалқали йигириш машиналари турларини ўқитиш бўйича амалга оширилган тажриба синов ишлари	54
1.	C-6524 селекция навидан замонавий технологиялари шароитида синовлар ўтказиш.	54
2.	C-6524 селекция навининг йигирувчанлик хусусиятлари.	58
3.	C-6524 нави пахта толасининг халқаро классификация бўйича физик-механик хоссалари	60
4.	“Ҳалқали йигириш машина турлари”ни ўқитишда касб-хунар коллежлари ўқувчиларнинг муҳандислик компетентлигини шакллантириш методикаси	63
	III боб бўйича хулосалар	65
	Хулосалар	66
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	69
	Иловалар	74

Кириш

Диссертация мавзусининг асосланиши ва унинг долзарблиги:

Глобаллашув жараёнида амалга оширилаётган ислохотлар талабларига тўла жавоб берувчи, ҳар соҳада рақобатбардош, янги шароитларга тез мослаша олувчи мутахассисларни малакасига қўйилаётган талаблар даражасида самарали фаолият юритувчи, етук кадрларни шакллантириш жамиятимизнинг устувор вазифаларидан биридир.

Президентимиз И.А.Каримов ўз асарларида таъкидлаганларидек: “....Иқтисодиётимиз ва сиёсий соҳалардаги барча ислохотларимизнинг пировард мақсади юртимизда яшаётган фуқаролар учун муносиб ҳаёт шароитларини ташкил қилиб беришдан иборатдир. Айнан шунинг учун ҳам маънавий жиҳатдан мукаммал ривожланган инсонни тарбиялаш, таълим ва маъорифни юксалтириш, миллий уйғониш ғоясини рўёбга чиқарадиган ягона авлодни вояга етказиш давлатимизнинг энг муҳим вазифаларидан бири бўлиб қолади....Жаҳон бозоридаги интеграция, илмий-техникавий тараққиёт суръатлари узлуксиз таълимнинг барча бўғинлари ўртасидаги ўзаро алоқаларни мустаҳкамлашни талаб этмоқда. Бинобарин, бу ҳол тарбия, таълим, сиёсий ва касбий тайёргарлик масалаларини ҳал этишга жамулжам ёндашишни тақозо қилмоқда” [1].

Таълимнинг асосий вазифаларидан бири - бу махсус фанлар соҳаларида эришилган ютуқларни умумлаштириш йўли билан касб - ҳунар таълими муассасалари ўқувчиларининг касбий билим, кўникма ва малакаларини шакллантириш, бўлажак кичик мутахассисларни муҳандисликка доир билимларини ишлаб чиқариш жараёнида самарали фойдаланишга ўргатишдир.

Тўқимачилик саноат соҳасидаги ишлаб чиқариш корхоналарида фаолият олиб борадиган кичик мутахассислар эндиликда нафақат бирёқлама касбий вазифаларни бажарувчилари, балки мобиллик хусусиятига эга кўпёқлама билим ва кўникмаларини амалиётга жорий этувчи мутахассислар сифатида етишиб чиқишлари лозим. Хусусан,

йигирув корхоналарининг Республикамиз ҳудуларида кўплаб мавжудлиги, улардаги техника ва технологияларни модернизацияланиш ҳолати, бугунги кун мутахассисини истиқболдаги технологиялар билан ишлай олишга тайёргарлиги билан баҳоланади. Касб-хунар коллежлари етиштириб бераётган кичик мутахассислар эртанги кун мутахассислари сифатида тарбияланиши лозим. Бугунги кун мутахассиси таълим жараёнида тайёрланиш босқичида қатор илмий ва ҳаётий зарур бўлган билим ҳамда кўникмаларни эгаллаши, авваламбор компетентлик тушунчаси билан чамбарчас боғлиқ. Бу дегани, бўлажак кичик мутахассис ишлаб чиқариш ва кундалик ҳаётий ҳар қандай муаммоларни ечишга тайёргарлик қобилиятини ҳар қандай ҳолатларда намоён қила билишликни англатади.

Эндиликда бўлажак кичик мутахассисларнинг муҳандислик кўникмалар тизимини компетентлик ёндашуви орқали шакллантириш ҳолатини кўриб чиқиш зарурлигини талаб қилади. Бу йўналишдаги муаммоларни ўрганиш, уларни бартараф этиш йўлларини ишлаб чиқиш ушбу мавзунини танлашга асос бўлди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Илмий тадқиқотларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, ўрганилаётган ва татбиқ қилинаётган муаммонинг назарий жиҳатлари қатор олимлар томонидан ўрганилган.

Бугунги кун педагогика ва ўқитиш методикаси соҳаларида фаолият олиб бораётган олимларнинг ишларида кичик мутахассисларнинг муҳандислик компетентлигини “Ҳалали йигириш машина турлари” мавзуси мустақил тадқиқотчилик асосида шакллантириш масаласи алоҳида муаммо сифатида кўриб чиқилмаган.

Шунинг учун тўқимачилик корхоналарида пахтанинг янги селекцион навидан ип ишлаб чиариш ва кичик мутахассисларнинг муҳандислик компетентлигини шакллантириш масалалари ҳали етарлича тадқиқ этилган эмас.

Тадқиқот объекти ва предметининг белгиланиши. С-6524 селекция навидан олинган ип диссертацион тадқиқотнинг *объекти*

сифатида белгиланди.

Шунингдек, ипни ҳалқали йиғириш жараёни тадқиқотнинг *предметини* ташкил қилди.

Тадқиқот мақсади ва вазифалари. Янги навдаги пахта толасидан ипнинг физик ва механик хусусиятларини аниқлаш ва пахта толасидан ипни ҳалқали йиғириш усулида ишлов беришни тадқиқ қилиш мавзусини ўқитиш методикасини ишлаб чиқиш магистрлик диссертацион ишининг *мақсади* ҳисобланади.

Тадқиқот мақсадидан келиб чиқиб қуйидаги *вазифалар* белгиланди:

1. Янги навдаги пахта толасидан ипнинг физик ва механик хусусиятларини аниқлаш.
2. Маҳсулотни ҳалқали йиғириш жараёнига тайёрлаш.
3. Замонавий талаблардан келиб чиққан ҳолда “кичик мутахассисларнинг муҳандислик компетентлиги” тушунчаси моҳиятини очиб бериш;
4. Касб-ҳунар таълими тизимида кичик мутахассисларнинг мустақил тадқиқотчилик компетентлигини “Ҳалқали йиғириш машиналари турлари” мавзусини ўқитишда шакллантириш методикасини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг асосий масалалари ва фаразлари. Янги навдаги пахта толасидан ип ишлаб чиариш самарадорлиги ортади, агарда:

- пахтанинг янги селекцион навининг физик ва механик хусусиятлари тадқиқ этилса;
- тола ва ип хусусиятлари орасидаги боғланиш аниқланса;
- пахта толасининг сифатини HVI тизимида баҳолаш услуби ишлаб чиқилса;
- C-6524 селекция навидан замонавий технологиялари шароитида синовлар ўтказилса;
- C6524 селекция навининг йиғирувчанлик хусусиятлари лаборатория шароитида таҳлил қилинса;

- замонавий талаблар асосида кичик мутахассисларнинг муҳандислик компетентлиги мазмуни аниқланса;

- касб-ҳунар таълими тизимида кичик мутахассисларнинг фаннинг сўнгги ютуқларини ҳисобга олиб, “Ҳалқали йиғириш машиналари турлари” мавзусини ўқитишда компетентликни шакллантириш мазмуни, шакл ва методлари яратилса;

- “Ҳалқали йиғириш машиналари турлари” мавзусини ўқитиш учун силлабус яратилса ва ўқув жараёнига татбиқ этилса.

Тадқиқотда қўлланилган услубларнинг қисқача тавсифи: адабиётлар таҳлили, кузатиш, анкета, савол-жавоб, суҳбат, эксперт баҳоси, технологик эксперимент.

Тадқиқот натижаларининг назарий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижасида пахтанинг янги селекцион навидан ипни ҳалқали йиғириш машинасида ишлаб чиқаришнинг технологик параметрлари аниқланди; “Ҳалқали йиғириш машиналари турлари” мавзусини ўқитиш касб-ҳунар коллежларида кичик мутахассисларнинг муҳандислик компетентлигини мустақил тадқиқотчилик асосида шакллантиришга оид назарий ёндашувлар, илмий-услубий тавсиялар билан бойитилади. “Ҳалқали йиғириш машиналари турлари” мавзусини ўқитиш учун силлабус яратилди ва амалиётга татбиқ этилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги:

- янги нав пахта толасидан ҳалқали йиғирилган ипнинг физик ва механик хусусиятлари тадқиқ қилинди;

- пахтанинг С-6524 селекция навидан олинган ип ҳалқали усулда йиғирилганда, юқори физик ва меҳнак кўрсаткичларга эга бўлиши аниқланди;

- касб-ҳунар таълими тизимида ўқувчиларнинг муҳандислик компетентлигини шакллантириш илмий-педагогик муаммо эканлиги асосланди;

– замонавий педагогик технологияларидан фойдаланган ҳолда бўлажак кичик мутахассисларнинг муҳандислик компетентлигини шакллантиришга доир “Ҳалқали йиғириш машиналари турлари” мавзуси бўйича назарий ва амалий машғулотларнинг методик ишланмалари ва силлабуслари ишлаб чиқилди.

Диссертация таркибининг қисқача тавсифи. Диссертацион иш кириш, учта боб, 12 та параграф, 14 та жадвал, 10 та расм, 4 хулосалар, 53 турдаги фойдаланилган адабиётлар (улардан 19 таси ўзбек, 30 таси рус, 3 таси инглиз ва 14 таси интернет ҳаволалар) рўйхатидан иборат. Ишнинг умумий ҳажми иловаларсиз бет.

I боб. Ипларни ҳалқали йигириш жараёнига тайёрлаш ва касб-ҳунар коллежларида ўқувчиларнинг муҳандислик компетентлигини шакллантиришнинг илмий-назарий асослари

1.Пахта толасининг физик механик хусусиятлари таҳлили

Ўзбекистон Республикаси 2006 йил ҳосилидан бошлаб пахта толасига янги стандарт СГГ Бз1; 604-2001 "Пахта толаси. Техник шартлар" жорий этилди. Ушбу стандарт ғўзанинг районлаштирилган селекцион навларнинг пахта хом ашёсини қайта ишлаш жараёнида олинадиган тола сифатига талабларни кўзда тутди. (Ўз РСТ 6004-93 нинг ўрнига киритилган).

Янги стандарт пахта толаси сифатини учта усулда баҳолашни кўзда тутди.

HVI усули, классёрлик усули ва маҳсус қўллаш усули, HVI ва классёрлик усуллари экспресс усуллар ҳисобланиб, толани сертификатлаш учун мўлжалланган.

Маҳсус қўллаш усули арбитраж учун, шу сабабдан янги селекцион нав толасининг сифат параметрлари ушбу усул билан аниқланади.

Ќўзанинг янги селекцион навлари тажрибанинг биринчи йилларида ўзининг сифат кўрсаткичларини нисбатан камайтиради. Бу фақат янги навларга районлаштирилган навларга қараганда юқорироқ талаблар қўйилишига олиб келади.

Ќўзанинг янги навларига талаблар манфаатдор бўлган ташкилотлар томонидан ишлаб чиқилган ва 1996 йилда қишлоқ экинларини нав бўйича жойлаштириш Пленумида тасдиқланган.

2000 йилдан бошлаб янги навлар талабларига микронейр кўрсаткичи киритилди. (1- жадвал).

Бухоро-6 нави. «Пахтачилик илмий ишлаб чиқариш бўлими» Бухоро пахтачилик тажриба станциясида А. Ш. Баталов томонидан Тошкент-1 9647-И навларини турлараро дурагайлаш ва чатиштириш йўли билан етиштирилган.

Тупи тўғри ўсади, бўйи 100—110 см келади. Пояси яшил, ўртача даражада тук билан қорпланган. ҳосил шохлари бир яриминчи-иккинчи типда шохлайди. Уларнинг биринчиси тупний 5—7-буринидан ўсиб чиқади. Барглари нисбатан йирик уч-беш бўлакли, тўқ.-яшил рангда, ўртача кесикли, ўртадаги бўлаги анча чўзилган бўлади. Гули йирик гулбарглари оч-сарик. рангда, гул-косаси ўртача ва торроқ бўлиб 11 —17 тиши бор.

Кўсаклари йирик (7,2 г дан пахта чиқади) тухумсимон думалок шаклда, тумшуғи билинар-билинемас, сирти бирмунча ғадир-будир бўлиб, чаноқлари яхши очилади. Чигити оч яшил-кулранг момик билан қорпланган, 1000 донасининг оғирлиги 125 г келади. Яхши. агротехника шароитида гектаридан 46 -50 ц дан ҳосил олиш мумкин, бу Тошкент-1 навиникидан 5—6 ц кўпдир. Тола чиқиши 35,6%, узунлигк 34 мм, метрик номери 6020, узилиш кучи 4,5—4,6 гк, нисбий узилиш кучи 28,3 гк/текс, IV ва V тиига киради. Ўртапишар нав бўлиб, Тошкент-1 навига қараганда уч кун барвақт етилади.

Етиштириш агротехикаси. Бу навнинг чигитини экишнинг энг яхши муддати апрелнинг биринчи ярими ҳисобланади. Экиш меъёри, гектарига: тукли чигитлар учун 50—60, туксиз чигитлар учун 25—30 кг. Нихолларда уч-тўрттадан чинбарг ҳосил бўлганда ягана қиллинади. Ўсимликларни жойлаштириш тартиби: 60x15—1 ва 90x10—1-2 кўчат қалинлиги, гектарига 90—100 минг туп.

Ўзанинг Бухоро-6 нави илдизи кучли ривожланиши билан бошқа навлардан ажралиб туради. Шунинг учун дам бу нави белгиланган суғориш режимига қатиян риоя қилиниши керак. У муддатидан илгари катта меъёрда сув сарфлаб суғориладиган бўлса туплари ғовлаб кетади. Кўсакларининг ривожланиши ва етилиши кечикса, ҳосил анча пасаяди.

Ўза чаканкаси туплари кучли ривожланган участкаларда 15—16, ўртача ривожланган жойларда 12—13 тадан ҳосил шох пайдо бўлган пайтда ўтказилади.

Ѓўзанинг янги ва экишга тавсия этилган селекцион навларининг пахта толаси сифатига талаблар

1-жадвал

Тола типи	Тола ранги %	Штапел вазн узунлиги, мм кам эмас	Чизикли зичлиги, мтекс (М-метр) ортиқ эмас	Солиштирма узилиш кучи, гс/текс кам эмас	Тола чиқиши % кам эмас	Калта толалар миқдори, % ортиқ эмас	1000 та чигитнинг вазни, г, кам эмас	Пластинка листининг юзаси	Микронеър кўрсаткичи	
1	Оқ ёки сарғиш рангли	38	144(6940)	29,0	32	Жуков асбобида калта толалар миқдори, 5% дан ортиқ эмас	100	Силлиқ туксиз	3,0-4,9	
2		39	133(7500)	35,0	33		100			
3		37	150(6670)	29,0			34			100
		38	137(7300)	33,0	100					
4		35	165(6060)	29,0	35		100			3,5-4,9
		36	142(7040)	31,0			100			
5	33	180(5560)	23,0	36	100					
	34	166(6000)	27,0		100					
6	31	190(5260)	23,0	37	100					
	33	178(5600)	25,5		100					
6	30	200(5000)	23,0							
	32	188(5300)	25,0							

Эслатма: Юқори қатор - Экишга тавсия этилган навлар учун талаб

Пастги қатор - Янги навлар учун талаб

С-6524 Селекцион нави Автономов.В ва Ристаков В томонидан ишлаб чиқилган, Реестрга киритилган йили 1988, 2005 йилда экилган майдон 265,4 минг га, ўсув даври 115-127 кун, тола типи IV, тола чиқиши 35,7-36,7 %, тола узунлиги 34-35 мм, тола пишиқлиги 4,5 гк, метрик номери 5660(-5960, битта чанокдаги пахта оғирлиги 5,6 г, хосилдорлиги 46,5 ц/га, микронейр 4,5.



1- расм. С-6524 ғўза нави

2- жадвал

Тола типи селекция нави	Тола ранги %	Штапел вазн узунлиги, мм кам эмас	Чизикли зичлиги, мтекс (М-метр) ортиқ эмас	Солиштирма узилиш кучи,гс/текс кам эмас	Тола чиқиши % кам эмас	Қалта толалар микдори, % ортиқ эмас	1000 та чигитнинг вазни, г, кам эмас	Пластинка листининг юзаси	Микронейр кўрсаткичи
С 6524 IV тип	оқ	35-36	158-(5660) 161-(5960)	29-35	35,7-36,7 %	5% дан ортиқ эмас	100	Силлик туксиз	4,5

Ан-Боёвут-2 Селекцион нави Содиқов С ва Султонов С томонидан ишлаб чиқилган. Реестрга киритилган йили 1983, 2005 йилда экилган майдон 178,7 минг га, ўсув даври 125-127 кун, тола типи V, тола чиқиши

33-34 %, тола узунлиги 33-34 мм, тола пишиқлиги 4,6-4,8 гк, метрик номери 5650-5700, биттта чанокдаги пахта оғирлиги 5,5-7,5 г, хосилдорлиги 46-50 ц/га, микронеър4,4-4,6.

С-8284 - селекцион нави текширув натижалари бўйича талаб қилинган шартнинг 5 типига мос келади. Штапель вазн узунлиги - 31,0-336 мм, Чизиқли зичлиги - 169-177 мтекс, Солиштирама узилиш кучи - 24,3-24,7 гс/текс. Микронеър кўрсаткичи - 4,3-4,5.

С-9082 - селекцион нави текширув натижалари шу кўрсатдики, сифат кўрсаткичлари йилдан йилга пасайиб борган. Штапель вазн узунлиги бўйича - 30,7-30,0 мм талаб қилинган шартнинг 6 типига мом келиши мумкин. Микронеър кўрсаткичи - 4,4-5

2. Пахтанинг янги селекцион навлари толасининг физик-механик хусусиятларини ўрганиш

2004-2006 йиллар даврида ўтказилган тадқиқотлар натижасида янги селекцион навлар ўрганилди. Уч йил мабойнида синалган ғўзанинг истиқболли селекцион навлари толасининг физик-механик ва йиғирувчанлик хоссалари синовдан ўтказилади. Синовлар кичик намуналарда тола типига мувофиқ 11,8 ва 18,5 текс чизиқли зичликда ип йиғиришда ўтказилади.

2004 йил хосилидан "Пахта тозалаш ИИЧБ" бирлашмасига 14 та Давлат синаш участкаларидан 191 та пахта янги ва районлаштирилган навлари келтирилди. Улардан 19 таси узун толали пахта нави хисобланади.

2005 йил хосилидан "Пахта тозалаш ИИЧБ" бирлашмасига 240 та янги ва районлаштирилган пахта навлари Давлат синаш участкаларидан келтирилди. силидан "Пахта тозалаш ИИЧБ" бирлашмасига 170 та янги ва районлаштираУлардан 10 таси узун толали пахта навлари хисобланади.

2006 йил хоилган пахта навлари Ўзбекистон Давлат синаш участкаларидан келтирилди. Текшириш учун 12 та ингичка толали пахта навлари келтирилиб,

улар биттадан намуна бўлгани учун таққослаб текшириш учун қийинчалик туғдирди.

1996 йилдаги қишлоқ хўжалик маданияти пленумида янги навлар учун қабул қилинган шартларга асосан ҳамма янги пахта нави толасининг физик-механик хусусиятлари текширилди.

Охириги 3 йиллик текширувлар натижаси 2 жадвалда кўрсатилган. Соҳага тааллуқли бўлган идораларга шуни такидлаб ўтиш керакки йилдан йилга навларни физик-механик хусусиятларини кўрсаткичи пасайиб бормоқда.

Бухоро - 7 - 3 йил синов натижаси шуни кўрсатдики, йил давомида сифат кўрсаткичлари яхшиланиб бормоқда. Толани штапель вазн узунлиги - 35,2 мм дан 38,0 мм гача (3 типдан 2 типгача), чизиқли зичлиги юқори - 158 мтекс ва толанинг солиштирма узилиш кучи паст. Микронеёр кўрсаткичи - 4,0 - 4,6.

Қашқадарё 5 ва Қашқадарё 7 - селекция навлари синов натижаларидан келиб чиқиб талаб қилинган шартни 3 типига мос келмади. Штапель вазн узунлиги - 33,7 - 35,8 мм оралиғида, Солиштирма узилиш кучи - 28,8 - 30,1 мморасида. Микронеёр кўрсаткичи - 4,4-4,6.

Сурхон 100 - Синов натижасидан кўриниб турибдики, йилдан йилга сифат кўрсаткичлари яхшиланиб бормоқда. Штапель вазн узунлиги - 36,4-37,7 мм, чизиқли зичлиги - 152 мтекс, солиштирма узилиш кучи - 30,0 гс/текс. Микронеёр кўрсаткичи - 3,5 - 4,5.

Сурхон 101-3 йилги синов натижалар шуни кўрсатдики, йил сайин сифат кўрсаткичлари яхшиланиб борилган. Бу дегани 4 типдан 3 типга ўтиши кузатилди. Чизиқли зичлиги - 151- 153 мтекс. Солиштирма узилиш кучи - 30,0 гс/текс.

Термез 40 - селекцион нави йилларга нисбатан сифат кўрсаткичлари ёмонлашган. Штапель вазн узунлиги - 36,7 - 35,8 мм, чизиқли зичлиги - 153 -157 мтекс. Солиштирма узилиш кучи - 29,9 - 30,6 гс/текс. Микронеёр кўрсаткичи - 3,9-4,1. Бу селекцион нав талаб қилинган шартни 5 типига мос келади.

Термез 42 - селекцион нави синов натижалари бўйича талаб қилинган шартни 3 типини қониқтирмайди. Штапель вазн узундиги - 35,0 - 35,9 мм, чизиқли зичлиги - 150-158 мтекс, солиштирма узилиш кучи - 30,1-30,4 гс/текс. Микронейр кўрсаткичи - 4,4 - 4,6.

Андижон 36 - селекцион нави сифат кўрсаткичлари бўйича 2005 йил хосили яхши кўрсаткичларга эга бўлиб 5 типга мос келган. Штапель вазн узунлиги - 34,4 мм, Чизиқли зичлиги - 175 мтекс, солиштирма узилиш кучи - 24,6. 2004 ва 2006 йиллар хосили сифат кўрсаткичлари паст бўлиб, 6 типга мос келади. АН - 16 - селекцион нави 3 йилги синов натижасида сифат кўрсаткичлари яхшиланиб борилган. Штапель вазн узунлиги бўйича 5 типга мос келади - 31,2-31,8 мм, чизиқли зичлиги - 180-148 мтекс, солиштирма узилиш кучи - 24,5-24,6 гс/текс. Микронейр кўрсаткичи - 4,4. АН - 60 селекцион нави синовлар натижасига кўра чизиқли зичлиги йилдан йилга яхши кўрсаткичларни кўрсатган. Штапель вазн узунлиги - 30,4-31,1 бўйича 6 типга мос келмоқда. Микронейр кўрсаткичи - 4,2-4,9.

С-2510 - селекцион нави сифат кўрсаткичлари бўйича олдинги йилларда сифат кўрсаткичлари 6 типга мос келган. Бу йилга текширувлар натижаси бўйича штапель вазн узунли - 31,8-34,0 мм (6 типдан 4 типга), чизиқли зичлиги -185 мтекс. Микронейр кўрсаткичи - 4,3-4,4. С-2610 - селекцион нави синов натижалари бўйича штапель вазн узунлиги бўйича - 31,1-33, 5мм талаб қилинган шартнинг 5 типига мос келади. Чизиқли зичлиги - 183 мтекс, солиштирма узилиш кучи - 24,7 гс/текс. Микронейр кўрсаткичи - 4,3-4,8.

Туракурған 2 - селекцион нави 2006 йил текширувлари натижаси бўйича сифат кўрсаткичлари талаб қилинган шартнинг 6 типини ҳам қониқтирмайди. Микронейр кўрсаткичи - 4,0-4,5. Турон - селекцион нави йиллар давомида 5 типга мос келар эди, лекин 2005 йил хосилидан сифат кўрсаткичлари пасайиб борди. Штапель вазн узунлиги -32,8 мм дан - 31,1 мм пасайиб талаб қилинган шартнинг 6 типга ха мос келмайди.

Пахтанинг янги селекцион навлари толасининг физик-механик хусусиятлари

3 -жадвал

Селекция нави	Йил хосили	Штапель вазн узунлиги, мм	Вазн узунлиги ўртача вариация коэффициенти, %	Чизиқли зичлиги мтекс	Метрик номер	Солиштир- ма узилиш кучи, гс/текс	Пишиқлик коэффи- центи	Калта толалар микдори %	Микронейр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Узун толали пахта нави									
Бухоро 7	2004	35,2	19,3	146	6850	29,1	1,9	5,3	3,9
	2005	37,9	22,1	155	6450	29,8	2,1	7,8	4,6
	2006	38,0	22,1	158	6330	31,0	2,1	7,9	4,2
Қашқадарё 5	2004	35,8	19,6	145	6900	28,8	1,8	5,8	4,5
	2005	33,7	19,9	149	6710	29,5	2,0	7,0	4,6
	2006	34,8	19,6	153	6330	30,1	2,0	7,3	4,6
Қашқадарё 7	2004	35,1	18,6	158	6330	30,4	2,1	4,9	4,5
	2005	35,7	20,7	156	6410	30,1	2,1	8,8	4,4
	2006	34,5	23,7	154	6490	29,9	2,1	15,2	4,4
Сурхон 100	2004	36,4	21,0	152	6580	30,2	2,0	8,1	4,2
	2005	34,7	21,0	161	6210	30,0	2,1	8,9	4,1-4,5
	2006	37,7	22,2	152	6580	29,7	2,0	7,9	3,5-4,5
Сурхон 101	2004	34,1	20,6	151	6625	29,8	2,0	9,4	3,7
	2005	34,3	19,4	154	6490	29,9	2,1	7,5	3,8-4,4
	2006	36,9	19,3	153	6530	30,0	2,0	5,2	3,8-4,4
Термез 40	2004	35,8	18,9	157	6370	30,6	2,1	5,8	3,9
	2005	36,7	18,3	153	6540	30,0	2,1	8,2	4,1
	2006	35,8	21,1	154	6490	29,9	2,1	6,1	4,0
Термез 42	2004	35,9	19,9	150	6670	30,1	2,0	8,8	4,4
	2005	35,0	19,3	158	6330	30,4	2,1	6,3	4,6
	2006	35,2	30,2	153	6530	30,1	2,1	6,4	4,6

3 –жадвал давоми

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ўрта толали пахта нави									
Андижон 36	2004	32,0	19,9	178	5620	24,4	2,0	5,0	4,6
	2005	34,4	19,1	175	5730	24,6	2,0	3,7	4,6
	2006	32,0	21,3	182	5490	24,2	2,0	6,9	4,6
Андижон 37	2004	31,9	19,8	180	5555	24,5	2,0	5,2	4,5
	2005	31,8	23,2	178	5620	24,3	1,9	8,8	4,4-4,6
	2006	32,2	19,2	185	5400	24,3	2,0	4,3	4,4
Андижон 40	2005	31,6	20,3	174	5750	24,3	2,0	5,8	3,3-3,9
	2006	32,5	18,4	170	5880	24,7	1,9	3,9	3,8
Ан-16	2004	31,2	16,0	180	5570	24,5	2,0	5,0	4,4-4,8
	2005	31,8	18,6	177	5650	24,7	2,0	4,4	4,3
	2006	31,8	18,1	178	5620	24,6	2,0	6,0	4,4
Ан-60	2004	30,4	19,1	171	5850	24,3	1,9	5,4	4,1
	2005	31,1	20,8	175	5720	24,6	1,9	6,1	4,2-4,9
	2006	31,0	17,5	180	5570	24,5	1,9	3,8	4,2-4,5
С-2510	2005	31,8	21,3	180	5550	24,9	2,0	5,8	4,4
	2006	34,0	20,9	177	5650	24,4	2,0	4,6	4,0-4,4
С-2610	2004	33,3	23,1	176	5680	24,1	1,9	7,1	4,3
	2005	33,1	20,4	183	5460	24,6	2,0	4,4	4,3-4,8
	2006	33,5	19,5	183	5460	24,7	2,0	4,5	4,4-4,6
С-8284	2004	31,0	21,9	171	5850	24,7	1,9	7,4	3,5-4,2
	2005	33,6	18,1	169	5920	24,3	1,9	3,2	4,2
	2006	33,1	18,4	177	5650	24,5	1,9	3,6	4,3-4,5
С-9082	2004	30,6	19,3	177	5650	24,2	1,9	4,9	4,5
	2005	30,7	20,3	172	5820	24,4	1,9	5,4	3,2-4,4
	2006	30,0	20,0	182	5490	24,3	2,0	6,4	4,4-5,1
Туракурған 2	2004	31,5	20,7	171	5850	24,5	1,9	6,1	4,0-4,9
	2005	31,5	20,4	179	5590	24,7	2,0	5,7	4,2-4,5
	2006	29,8	20,3	175	5710	24,6	2,0	6,2	4,5
Турон	2004	32,8	19,7	174	5750	24,7	1,9	4,2	4,4
	2005	31,0	19,1	180	5550	24,6	2,0	4,6	3,7-4,8

3 –жадвал давоми

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Купайсин	2004	31,9	20,2	176	5680	24,9	1,9	5,8	4,5
	2005	32,0	20,9	182	5490	24,5	2,0	7,5	3,3-4,7
	2006	31,9	18,8	182	5490	24,3	2,0	4,0	4,4-4,6
Денов	2004	29,3	19,4	177	5650	24,6	1,9	6,2	4,7
	2005	30,6	20,1	181	5530	24,9	2,0	5,8	4,9
	2006	30,0	18,1	187	5350	24,6	2,0	4,5	4,4-4,9
Бустон	2004	17,6	19,3	174	5750	24,7	1,9	6,9	-
	2005	30,3	19,9	184	5430	24,7	2,0	5,8	4,4-5,3
	2006	31,1	19,2	183	5460	24,8	2,0	5,4	4,9-5,0
Куббо	2004	25,9	16,9	165	6060	24,2	1,8	5,4	-
	2005	30,6	19,8	177	5650	24,5	1,9	6,3	4,0-4,9
	2006	31,8	19,2	184	5430	24,7	2,0	4,7	4,8
Илгор	2004	31,4	18,4	170	5880	24,5	1,9	3,6	3,6-4,6
	2005	32,7	24,3	188	5380	25,0	2,0	7,5	5,1
	2006	31,0	18,5	187	5350	24,6	2,1	4,8	4,8
Ат-Термизий	2004	32,0	19,6	178	5620	24,2	2,0	4,5	4,3
	2005	31,3	19,8	185	5400	24,9	2,0	5,8	4,6
	2006	31,6	22,0	170	5880	24,7	1,9	6,6	4,7
Истиклол 13	2004								
	2005	31,4	20,1	175	5710	24,4	1,9	6,6	3,9-4,6
	2006	31,8	16,3	182	5490	24,7	2,0	3,0	4,8
Дехконбоб	2004	31,6	17,1	181	5525	24,7	2,0	3,8	-
	2005	31,6	19,6	178	5620	24,7	2,0	5,2	3,8-5,1
	2006	31,6	19,2	182	5490	24,5	2,0	4,9	3,8-4,8
УзФА-703	2005	31,1	25,7	177	5650	24,4	2,0	8,0	3,7-4,6
	2006	31,2	20,1	183	5460	24,6	2,0	5,5	4,3-5,3
Классик	2004								
	2005	31,6	22,3	161	6200	24,8	1,9	6,0	4,0
	2006	30,9	20,2	181	5520	24,3	2,0	5,2	4,0
Учкурған 1	2004								
	2005	30,4	19,3	178	5600	24,6	2,0	4,5	4,4

3. Тола ва ип хусусиятлари орасидаги боғланиш

Маҳсулот сифати, уни режалаштириш, лойихалаш ва ишлаб чиқиш жараёнида асос солинади. Маҳсулот сифатини такомиллаштириш уни режалаштиришдан бошлаб то эксплуатация қилинган давргача сифатини аниқловчи барча хусусиятларини билишни, тўғри ва объектив баҳолашни, сифат кўрсаткичларини аниқлаш ва назорат қилиниши мақсадга мувофиқ шароитларга ва факторларга таъсир қилишини, ҳамда ипни мустаҳкамлигига таъсир қиладиган барча омилларни билишни талаб қилади.

Сифати аниқ ипни ишлаб чиқариш учун хом ашёни танлаш Давлат Стандартига мувофиқ ипга қўйилган талабларга, ҳамда ипни ишлатиш соҳасига боғлиқ бўлади.

Хом ашёдан рационал фойдаланишни эътиборга олиб, ҳисоботлар кўрсаткичлари бўйича эмас, балки хом ашё сифати ва ундаги калта толалар ва нуқсонлар миқдорига қараб чиқиндилар чиқишини меъёрлаш зарур.

Ип сифати - юқори даражада тайёрлаш учун олинадиган тола хусусиятларига, ҳамда йиғириш шароитларига, ускуна сифати, йиғириш тизими ва режасига, ишчилар малакаси даражасига боғлиқдир.

Ип истеъмолчининг талабига қараб у ёки бу усулда турли шароитларда турлича хом-ашёлардан йиғирилиши мумкин. Истеъмолчи буюртмасига мос равишда сифатни бошқариш, ҳаридоргир, рақобатбардош, маҳсулот гаровидир. Шунинг учун илгаридан ривожланган мамлакатларда ипнинг хоссаларини олдиндан прогноз қилиш кенг қўлланилади. Йиғириш усуллари қамрови (хиллари) кенгайганлиги боис ип шакллантириш хусусиятларига боғлиқ ҳолда мазкур иш бажарилиши лозим.

Йиғириш усуллари кўпайиши билан бир қаторда йиғириш техникаси ва технологияси сўнги пайтларда жадал равишда тараққий этиб, йиғириш машиналари парки ҳам кенгайди. Шунинг учун йиғириш усуллари

таснифи қисқача ўрганилиб, уларда олинадиган ип хоссаларини прогноз қилиш йўллари таҳлил этиш тақозоси пайдо бўлди.

Ипнинг таннархини 80-85 фоизини пахта толаси ташкил этади. Шунинг учун ип сифати кўп жиҳатидан толага боғлиқ бўлади. Маҳсулотни мустақамлигини толани физик-механик хусусиятларига боғлиқлиги технологиянинг асосий вазифаларидан биридир. Ҳар йили Республикамизда пахтанинг янги селекцион навлари яратилади, уларни хусусиятларини аниқлаш мавжуд бўлган услубларини билган ҳолда тола ва ипни хусусиятлари орасидаги боғланишни аниқлаш зарурдир.

Пахта толасини сифати нави генетикасига киритилган. Шунинг учун пахта толасини сифатини яхшилаш кўп жиҳатдан ишлаб чиқаришга татбиқ этилаётган янги селекцияларга боғлиқдир. Янги навларни районлаштиришда селекцияларни агрохўжалик кўрсаткичлари, пахта ва ундан олинадиган маҳсулотни сифат параметлари яхши бўлган, бозор талабларини жавоб берадиганини танлаб олиш зарур.

Ҳозирги кунда Ўзбекистон Республикасида 20 та пахта селекция навлари районлаштирилган. Селекция навларини алмаштириб туриш мақсадида ҳар йили Республикамизда янги селекцион навларни Давлат синовлари ўтказилади. Районлаштиришда тайёрланаётган пахтани селекция навига бўлган асосий талаблардан қишлоқ хўжалиги экинларини нав синовларини ўтказувчи Давлат комиссияси шугулланувчи агрохўжалик кўрсаткичларини даражаси ҳисобланади.

Ўзбекистонда босқичма-босқич маҳсулотни Давлат аттестациясидан сертификациялашга ўтказиш амалга оширилмоқда. Лекин, фақат тайёрланадиган маҳсулотни сифати эмас, балки дунё стандартлари талабларига жавоб берадиган маҳсулот ишлаб чиқарадиган технологик жарёнини самарадорлигини кузатиб туриш муҳим аҳамиятга эга.

Янги селекцион навлар пахтасини синовдан қишлоқ хўжалигида пахта тозалаш ва тўқимачилик тармоқларида синовдан ўтказиш бир-бирларини

тўлдиради, бу эса қишлоқ хўжалиги ва саноат талабларини қаноатлантирувчи навни татбиқ этишга тавсия беришга имкон беради.

Тадқиқотлар мақсади: янги селекция нав пахта хом ашёсини ва уларни қайта ишлашда олинадиган маҳсулотларни сифатини пахта тозалаш ва тўқимачилик саноати талабларига мослигини баҳолаш ва ўрганилган селекциялар бўйича илмий асосланган хулосани бериш.

Янги селекцион навларни пахта хом ашёсини ва толасини технологик, сифат ва йиғириш хусусиятларни тадқиқотларини олиб бориш "Пахта тозалаш ИИЧБ" ОАЖ зиммасига юклатилган.

Тўқимачилик саноати учун пахта толаси муҳим хом ашё бўлиб келган ва шундай бўлиб қолади. У дунёнинг 86 та мамлакатада етиштирилиб, 104 та давлатда истеъмол қилинади. Дунё бозорида тола конъюктураси аввал унинг сифати билан аниқланади. Республикамизнинг асосий вазифаларидан бири тола рақобатбардошлигини дунё бозорида ушлаб туришдир. Пахта толасининг сифати кўп омилларга боғлиқдир:

- қишлоқ хўжалигида асосан уруғчилик ва селекцияга, ғўзани агротехник ишловига;
- пахта тозалаш саноатида хом ашёни қабул қилишга;
- тайёрлаш ва қайта ишлаш жараёнига.

Ќўзага агротехник ишлов беришда ва пахта хом ашёсини қайта ишлашда асосий вазифа толани табиий хусусиятларини сақлаб қолишдир.

1993 йилдан бошлаб Ўзбекистон Республикасида пахта толаси Уз РСТ 604-93 "Пахта толаси. Техник шартлар" миллий стандарт ҳаракатда бўлиб, у ғўзани районлаштирилган навларини толасини сифатига бўлган талабларни ўзида ифода этган. Ишлаб чиқариш экинларида янги селекция навлар ўзининг сифат кўрсаткичларини пасайтиришини инобатга олиб, уларга бўлган талаблар юқори қилиб ўрнатилган.

Ўзбекистон Давлат нав синаш участкасидан "Пахта тозалаш ИИЧБ" га ҳар йили янги пахта ҳосилидан янги ва районлаштирилган пахта намуналари келиб тушади. Келиб тушган янги пахта навларини технологик

хусусиятларини, пахта толасининг физик-механик ва йигириш хоссалари ўрганилади.

4. Касб-хунар коллежлари ўқувчиларининг муҳандислик компетентлигини мустақил тадқиқотчилик фаолияти асосида шакллантиришнинг мазмуни

Таълимнинг устувор вазифаларидан бири, бу таълим олувчи онгу шуурида миллий ва умуминсоний кадриятларни қарор топтириш, унда келажакда жамиятда ўз муносиб ўрнини топиши учун амалий ҳаётий кўникмаларни шакллантириш билан ўқувчи ёшларнинг ижтимоий иқтисодий муносабатларга фаол киришишига замин ҳозирлашдир.

“Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш – мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шарти” мавзусидаги 2012 йил 17 февралда бўлиб ўтган халқаро конференциянинг резолюциясига мувофиқ Ўзбекистон Республикасининг таълим тизими жаҳон ҳамжамияти, жумладан, Бирлашган Миллатлар Ташкилоти, Осиё тараққиёт банки, Жаҳон банки, Ислом тараққиёт банки намояндалари ҳамда дунёнинг турли қитъаларидаги 40 дан зиёд мамлакатдан ташриф буюрган вакиллар томонидан самарали таълим тизими деб эътироф этилди. Президентимиз И.А. Каримов халқаро конференцияда сўзга чиқар эканлар: “Юртимизда амалга оширилаётган моделнинг принципиал хусусияти аввало шундаки, умумтаълим мактабидаги 9 йиллик ўқишдан сўнг ўқувчилар кейинги 3 йил давомида ихтисослаштирилган касб-хунар коллежлари ва академик лицейларда таҳсил олиб, уларнинг ҳар бири умумтаълим фанлари билан бирга меҳнат бозорида талаб қилинадиган 2-3 та мутахассислик бўйича касб-хунарларни ҳам эгаллайди” – деб алоҳида таъкидлайдилар [2].

Касб-хунар коллежларида тўқимачилик саноати йўналиши бўйича махсус фан мазмунини ўқувчилар томонидан ўзлаштирилишида ўқув материали мазмунида ўзаро алоқадор тўрт элемент амал қилади. Ўқув материали мазмунининг дастлабки таркибий элементи **билимлардир.**

Билимларда моддий борлиқ, табиат, жамият, инсонлар ҳаёти, муайян фан соҳасига оид билимлар, ахлоқий, маънавий, эстетик, экологик, ҳуқуқий, иқтисодий тушунчалар ўз ифодасини топади. Ўқув материали мисолида билимлар турли манбалардан дарсликларга кўчирилади. Муайян билимни ифодаловчи тушунчаларга педагогик ишлов берилиб, ўқув материали шаклига келтирилади. Ўқув материали шаклига келтирилган билимлар формула, чизма ва жадваллар шаклида ҳам баён қилинади. Билимлар асосида ўқув ва ҳаётий муаммолар ҳал қилинади».

Таърифлар – ўрганилаётган объектнинг умумий белгиларини тавсифлаш йўли билан шакллантирилади.

Қоидалар – ўрганилаётган объектнинг асосий ва асосий бўлмаган белгилари хусусида айтилган ҳукм шаклидаги гаплардир.

Қоида, таърифлар асосида онгда ўқувчида кўникмалар шакллантирилади.

Тушунча - фикрлар шакли. Атамалар – ҳар бир таъриф, қоидалар таркибида тушунча, ҳодиса чегарасини аниқлаш учун қўлланиладиган сўзларлардир.

Далиллар – ўрганилаётган ҳодисанинг ўзи, унинг намунаси. Ўқув предметлари мазмунида келтирилган далиллар икки жиҳатдан аҳамиятлидир: биринчидан, ўрганилаётган ҳодисанинг ўзини тасаввур қилиш мумкин, иккинчидан, шу ҳодиса моҳиятини баён қилиш мумкиндир.

Қонуниятлар – табиат, жамият, ишлаб чиқариш, тафаккур жараёнларида такрорланиб турадиган универсал боғланишлардир. Ҳар бир фанда, шунингдек, ўқув предметларида ҳам унинг ўзига хос қонуниятлари мавжуд.

Кўникма ва малакалар ўқув материалининг муҳим элементиدير. Улар ўқувчига тақдим этилган билимлар асосида шакллантирилади. Ўзлаштирилган билим доирасида фаолият кўрсатиш, билимларни турли ўқув ҳолатларида қўллаш йўли билан кўникма–малакалар шаклланади.

Таълимда вақтни тежаш ва фаолиятнинг самарадорлигини ошириш омилларидан бири кўникмаларни малакага айлантиришдан иборатдир. Кўникма-малакаларни қўлланилишига кўра икки катта гуруҳга ажратиш мумкин [8]:

1) махсус малакалар – муайян бир ўқув предмети доирасида ҳосил бўлади. Бунга она тилидан сўзларни бўғинларга ажратиш ва бўғин кўчириш, математикадан кўпайтириш жадвалини билиш каби малакалар киради;

2) умумий малакалар. Барча ўқув предметлари бўйича топшириқларни бажариш жараёнида қўлланилади. Сарлавҳа танлаш, режа тузиш деярли барча ўқув предметлари доирасида қўлланади. Шу туфайли уларни умумий малакалар деб қараймиз.

Кўникма-малакаларнинг яна бир жиҳати шундаки, улар умумхалқ бойлиги ҳисобланади. Ота-боболаримиз қўллаган кўникма-малакаларни фарзандлар, уста-устоз фаолиятида сайқал топган кўникма-малакаларни шогирдлар ҳам ишлатадилар. Демак, кўникма-малакалар авлоддан-авлодга мерос қилиб қолдириладиган башарий ҳодисалардир.

Мутахассисларни касбий жиҳатдан тайёрлаш борасида ҳорижий мамлакатларда амалда бўлган таълим мазмунини бевосита ўрганиши шуни кўрсатдики, Ғарб мамлакатларида асосий ўринни мутахассиснинг компетентлик малака даражаси эгаллайди. Республикамизнинг миллий таълим тизими моҳиятига кўра таълим мазмунининг минимал талаблари билим, кўникма ва малакага асосланади. Шу сабабли, мамлакатимиз жаҳон ҳамжамиятига интеграциялашуви жараёнларида таълим тизимини ислоҳ қилишнинг бош мезони сифатида билим, кўникма ва малака парадигмасидан эндиликда компетентлик ва компетенциялар парадигмасига ўтишни тақозо этади.

Таҳлилларга кўра, ҳозирда мамлакатимизнинг олий таълим муассасалари учун учинчи авлод таълим стандартлари ишлаб чиқилган бўлиб, улар ўз ичига компетентликни шакллантириш вазифсини қамраб

олган. Шу жиҳатдан, бугунги кунда нафақат таълим олий таълим муассасаси битирувчиларини компетентли қилиш, балки бу жараёни касб-ҳунар таълими тизимига ҳам аста-секинлик билан жорий қилиш лозим.

Фикримизча, бу ёндашувни ўрта махсус, касб-ҳунар таълими тизими, яъни кичик мутахассисларни тайёрлаш жараёнидан бошлаб амалиётга татбиқ этиш янада самаралироқ кечади. Бунинг учун эса махсус фанлар ўқитувчилари томонидан “компетентлик” ва “компетенция” деган тушунчаларнинг мазмун-моҳиятига ойдинлик киритилиши талаб этилади. Ҳозирда мазкур тушунчаларнинг бир-биридан ўзаро фарқи “Нимага эришиш керак?” ва “Уларга қандай эришилади?” саволларига жавоб топиш орқали ажратилмоқда. Қуйидаги концепцияга асосан, тушунчаларнинг моҳияти аниқланади: Нима? – “компетентлик” – бу самарали иш жараёнини аниқлайдиган натижалар, яъни касб эгаси (меҳнат субъекти)нинг ўз функционал бурч ва мажбуриятларини тўлиқ бажариши. Қандай? – “компетенциялар” – бу касб эгаси (меҳнат субъекти)нинг ўз функционал бурч ва мажбуриятларини бажариш жараёнида намоён этадиган қобилият, қизиқиш, мотивация каби сифатларини ўз ичига олувчи хулқ-атвор моделлари.

Компетентлик ёндашуви билан қизиқишнинг яна бир сабаби бу бозор муносабатларининг ривожлантирилиши ва рақобатбардош кадрларни тайёрлашдир. Ва ниҳоят, учинчидан, Ўзбекистон Республикаси таълим тизимини компетентлик билан ишлаб чиқиладиган ва татбиқ этиладиган халқаро тизимга бирлаштиришдир.

Шу жиҳатдан олиб қараганда, узлуксиз таълим тизимининг касб-ҳунар таълимида, жумладан тўқимачилик саноат маҳсулотлари технологияси йўналиши бўйича таҳсил олаётган бўлажак кичик мутахассисларнинг компетентлигини шакллантиришда махсус фанларни ўқитиш жараёнида қўл келадиган метод, шакл ва воситаларни аниқлаш ҳар доимгидан ҳам долзарброқ саналади. Сабаби, шахсга нисбатан

компетентли ёндашув педагогик жараёнинг мақсадини аниқлабгина қолмай, балки унинг йўналишини ҳам белгилаб бера олиши билан алоҳида аҳамият касб этади. Касб-хунар коллежининг махсус фан ўқитувчиси “Давлат таълим стандарти”да белгилаб қўйилган таълим мақсадидан келиб чиқиб, ўқув жараёнини лойиҳалаштириш, ўқитиш технологиясини аниқлаштириш билан боғлиқ масалаларни ҳал этиш учун компетентли ёндашувни амалга ошириши зарур бўлади. Зеро, Президентимиз таъкидлаганларидек: “...муайян бир мамлакат доирасидаги таълим жараёнини ислоҳ этишнинг ҳар қайси модели универсал даражага кўтарилишга даъво қилиши мумкин эмас. Мамлакатимизда Таълим тизимини ислоҳ қилиш дастурини жорий этиш бўйича амалга оширилган ва амалга оширилаётган барча ишлар биринчи навбатда Ўзбекистоннинг узоқ муддатли манфаатларига, унинг ҳозирги анча мураккаб ривожланиш босқичининг мавжуд ҳолати ва хусусиятларига жавоб беради” [6].

“Компетентлик” ва “компетенция” атамаларининг психологик педагогик моҳияти, шу билан бирга компетент ёндашув масалалари В.И.Байденко [12], И.А.Зимняя [13-14], Э.Ф.Зеер [15-16], Н.А.Муслимов [17], Ю.Г.Татур [18], А.В.Хуторский [19] ўқитувчини тайёрлашда профессионал компетентликни ривожлантириш масалалари Б.С.Гершунский [20] каби олимлар томонидан ишлаб чиқилган. Касб таълимида ўқувчиларни тайёрлаш тизимида уларнинг касбий компетентлигини ривожлантириш масалалари А.К.Маркова [21], М.Н.Скаткин [22], В.Д.Щадриков[23]лар томонидан тадқиқ қилинган.

Н.Д.Никандров “компетенция” тушунчасини билим, кўникма ва малакалар, уларни амалда қўллай олиш билан боғлайди. И.А.Зимняя [13] “компетенция” ва “компетентлик” тушунчаларини ўзаро айнан ўхшаш аҳамиятга эгаллиги, компетенцияни билим, тасаввур, ҳаракатлар алгоритми, қадриятли муносабатлар тизимидан ташкил топган бўлиб, улар компетентлик орқали намоён бўлишини деб эътироф этади.

Компетентлик ва компетенция тушунчаларининг хусусияти уларни ўзаро уйғун ҳодисалар сифатида қабул қилинишини тақозо этиб, бу тушунчалар моҳиятан бир-бирига сингиб кетади. Юқорида келтирилган педагог олимларнинг ишларини чуқур таҳлил қилган ҳолда, компетентлик шахснинг мураккаб ижтимоий-касбий қобилияти сифатида қабул қилинса, компетенция эса шахсий хусусиятлар ва профессионал тайёргарликни ўзида мужассамлаштиради деб эътироф этиш мумкин. Компетентлик ўз ичига компетенциялар тизимини қамраб олиб, шахснинг амалий вазиятларда фаол иштирок этиши ва уларнинг рационал ечимини излаб топишда ўзини-ўзи такомиллаштириш қобилиятлари билан узвий боғлиқ.

Бўлажак кичик мутахассисларнинг муҳандислик компетентлигини ривожлантириш вазифаси, мазкур тушунчанинг мазмуни ва таркибини аниқлаш билан боғлиқ. Бўлажак кичик мутахассисларни тайёрлашда уларнинг муҳандислик компетентлигини ривожлантириш жараёнининг мазмунини аниқлашда, авваламбор ўқувчиларнинг келажакадаги касбий фаолияти моҳияти очиқ берилиши керак.

Бугунги кунда олимлар томонидан компетентлик ва компетенцияларнинг турли кўринишлари изоҳланиб келмоқда. Жумладан, В.Д.Щадриков [23] базавий компетентлик ҳақида сўз юритиб, унинг таркибига шахсий сифатлар, фаолият мақсади ва вазифаларини белгилаш, ўқув фаолияти мотивацияси, ахборот компетентлиги, касбий фаолият дастурларини ишлаб чиқиш ва қарор қабул қилиш, ўқув фаолиятини ташкил қилиш каби компетентликларни киритган. Л.М.Митина эса касбий компетентликка билим, кўникма, малакалар, уларни фаолиятда рўёбга чиқариш усул ва услублари, мулоқот, ўз-ўзини ривожлантиришга боғлиқлигини белгилаб берган. Н.В.Кузьмина компетентликни психологик жиҳатдан талқин қилиб, унинг таркибини махсус ва профессионал, методик, ижтимоий-психологик, дифференциал-психологик ва аутопсихологик компетентликлар тизими билан изоҳлайди.

Юқорида қайд этилган фикрларни таҳлили асосида ўқувчининг муҳандислик компетентлиги шахсий, ижтимоий, фаолиятлилик хусусиятларига эга бўлиб, ўз навбатида уларнинг қаторига ахборотли ва тадқиқотчилик қирраларини ҳам қўшилиши, мазкур тушунчанинг моҳиятан тўлиқ изоҳланишига имкон беради.

Ҳозирги кунда ҳаётнинг ўта ўзгарувчанлиги ахборотлашган жамиятда катор янги жиҳатларни юзага келтирди:

- 1) Ахборот ва билим жамиятнинг асосий ўзгартирувчи кучига айланди;
- 2) Ишлаб чиқарувчи ва ижтимоий технологияларнинг янгилалиши 3-5 йилни ташкил этиб, авлодлар алмашилиши суръатидан ҳам ўзиб кетди;
- 3) Узлуксиз таълим ва янги ихтисосликка эга бўлиш шахснинг ижтимоий мавқеини сақлаб қолишнинг ажралмас қисмига айланди;
- 4) Керакли ахборотларни ўз вақтида топиш, олиш, қабул қилиш ва самарали фойдаланиш ҳар бир инсоннинг қобилиятига боғлиқ бўлади.

Таълимда компетентликни ривожлантиришга, биринчидан, компьютерлаштириш жараёни катта ёрдам беради. Ахборот портлаши деб аталувчи ҳалатда у айниқса долзарб бўлиб қолади. Иккинчидан, бунда инсон катта ахборот оқимида дуч келиб, уни таҳлил қилиш, тушунтириш ҳамда ундан фойдаланиш ёки фойдаланмаслик ҳақида қарор қабул қилишни билиши керак бўлади.

Н.Муслимов[17]нинг фикрича, компетентлик талаба томонидан алоҳида билим ва малакаларнинг эгалланиши эмас, балки ҳар бир мустақил йўналиш бўйича интегратив билимлар ва амалий ҳаракатларнинг ўзлаштирилишини назарда тутди.

И.Зимняя[14] эса компетентликнинг асосий учта гуруҳини ажратиб кўрсатади:

- 1) ҳаёт фаолияти субъекти ҳисобланувчи шахснинг ўзига таалуқли бўлган компетентлик;

2) инсоннинг бошқалар билан ўзаро алоқаларига таалукли бўлган компетентлик;

3) инсон фаолиятининг барча турлари ва шаклларида намоён бўладиган компетентлик.

Шундай қилиб, ўқувчининг компетентлиги касбий фаолиятда самарали қарорларни қабул қилиш ҳамда турли соҳаларда ўз касбининг барча иқир чиқирларини, шунингдек, ўқув фанига оид махсус билимларни ташкил қилишнинг ўзига хос тури сифатида тушунилади.

Бу борада Республикамиз Президенти шундай дейди: “Буюк мақсадларимизга, эзгу ниятларимизга эришишимиз, жамиятимизнинг янгилалиши, ҳаётимиз тараққиёти ва истиқболи, амалга оширилаётган ислохотларимиз ва режаларимизнинг самарали тақдири, авваламбор, давр талабларига жавоб берадиган юқори малакали, онгли, тафаккурга эга бўлган мутахассис кадрлар тайёрлаш муаммоси билан боғлиқ” [4].

Бўлажак кичик мутахассисларнинг муҳандислик компетентлиги – мураккаб хусусиятга эга бўлган, ижтимоий, ахборот, коммуникатив, рефлексив, интеллектуал, тадқиқотчилик компетенцияларини ўзида мужассамлаштирган интеграл тизимдир.

Ўқувчилар келажакада касбий фаолият соҳаларида замонавий рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш каби юксак вазифаларни амалга оширади. Уларнинг касбий фаолиятининг мазмунини мақсадга йўналган тарзда таъсир кўрсатиш орқали қобилиятларини ҳар томонлама ривожлантириш каби вазифалар ташкил қилади. Кичик мутахассисларнинг касбий фаолияти мазмуни ва унинг шахсий хусусиятларига қўйиладиган ўқувчилардан келиб чиққан ҳолда, уларнинг компетентлиги тузилмасини ишлаб чиқишда педагог олимлар турлича ёндашганлар.

Ривожланган мамлакатларда таълим парадигмаларини шахсга йўналтирилган фаолиятли стандартларга, яъни компетент ёндашув асосида ташкил қилиниши ва таълим натижалари компетентликлар билан белгиланиши билан ўзига хос йўналиш касб этмоқда.

Компетентликлар борасидаги дастлабки фикрлар Джон Равен [24] томонидан илгари сурилган бўлиб, уларнинг барчаси 37 хил компетентликдан иборат бўлган ягона тизимга бирлаштирган. Унинг фикрича, компетентликлар ҳам интеллектуал, ҳам эмоционал хусусият касб этган ҳолда, улар ўзаро алмашинувчанлик характериани “мотивациялашган қобилиятлар” асосида намоён бўлади.

Мамлакатимизда амалга оширилаётган таълим тизимидаги ислохатлар ҳам ўз ўрнида жаҳон таълим маконига интеграциялашуви учун ҳам босқичма-босқич янгича таълим парадигмаларга ўтиб бормоқда. Хусусан, ҳозирги кунда ўқувчи ёки талаба ўқув-тарбия жараёнининг субъекти сифатида тан олиниши, шахсга йўналтирилган ёндашувни бевосита касбий таълимга сингиб боришини таъминламоқда.

Иқтисодиётни изчил ва барқарор тараққий эттиришнинг энг муҳим шарти бўлган таълим тизимини ислох этиш масаласига ёндашар эканмиз, касб-ҳунар таълими тизими доирасида, аввало, бўлажак кичик мутахассис компетентлигини шакллантириш муаммосига асосий диққат эътиборни қаратиш мақсадга мувофиқ эканлигини пайқаш мумкин. Бизнингча, шахс компетентлиги “компетентлик назарияси”га асосан, тўрт босқичли жараёни, яъни анланмаган компетентсизликдан анланмаган компетентликка ўтиш жараёнини ўз ичига қамраб оладиган қуйидаги психологик ҳолат билан баҳоланади. 1) Анланмаган компетентсизлик босқичи: шахснинг “мен – ҳеч нарса билмаслигим ҳақида, ҳеч нарса билмайман” даражаси. 2) Англанилган компетентсизлик босқичи: шахснинг “мен билмаслигим ҳақида биладиман” даражаси. 3) Анланган компетентлик босқичи: шахснинг “мен нима билишим ҳақида биладиман” даражаси. 4) Анланмаган компетентлик босқичи: шахснинг “мен биладиган нарсам ҳақида ҳеч нарса билмайман” даражаси [23].

Бўлажак кичик мутахассисларнинг келажақда касбий соҳасида самарали фаолият олиб боришида муҳандислик компетентлигини касб-ҳунар таълими муассасаларининг ўзидаёқ шакллантирилиши муҳим

аҳамият касб этади. Ўқувчининг муҳандислик компетентлиги деганда, унинг касб бўйича махсус билим, кўникма ва малакалар асосида тажрибага эгаллиги ҳамда касбий фаолиятида муҳандислик усулларидадан фойдаланишга тайёрлиги ва лаёқатини ифодаловчи сифатлари киради.

Юқорида келтирилган фикрлардан келиб чиққан ҳолда, касбий компетентлик мазмунига бир неча ўзаро боғланган элементларни киритамиз:

1. Ахборот олишга оид компетентлик. Касбга оид ахборотларни жамлаш, сақлаш, узатиш, уларнинг мантиқий тузилмасини яратиш. Ахборот ёрдамида олинган маълумотларни таҳлил этиш ва ўзгартира олиш. Зарур ахборотлар танлаб олиш, уларни таҳлил этиш ва ўзгартириш маҳорати. Интернет, интранет, электрон дарсликлар ёрдамида мустақил изланиш. Аудио-видео воситалари ва ахборот технологиялари ёрдамида мустақил изланиш. Компьютер саводхонлиги - таълимий ва илмий мақсадлар учун ахборотни излаш, таҳлил қилиш ва тизимлаштириш, ҳужжатлар ва маълумотлар базасини яратиш, тақдимотлар тайёрлаш, шунингдек, мулоқотга киришиш ва ўз дунёқарашларини ифодалаш учун компьютер ва бошқа ахборот-коммуникацион технологиялардан фойдалана билиш. Касбга оид ахборотларни жамлаш, сақлаш, узатиш, уларнинг мантиқий тузилмасини яратиш. Ахборот ёрдамида олинган маълумотларни таҳлил этиш ва ўзгартира олиш. Маълумотлар базаси билан ишлай олиш - керакли маълумотларни самарали равишда ташкиллаштириш (йиғиш, тизимлаштириш, ишлов бериш ва фойдаланиш) ҳамда маълумотлар базасини бошқариш учун компьютер тизимларининг имкониятларидан фойдалана олиш.

2. Коммуникатив компетентлик. Мулоқот жараёнида устувор ўрин тутувчи тилни ўзлаштирганлик. Эгаллаган касбини ва жамоа фаолиятини қадрлаш. Маънавий-маърифий тадбирларни ташкил қилиш ва ўтказишни билиш. Оғзаки мулоқот маданияти - вазиятдан келиб

чиққан ҳолда ўз фикрлари ва ҳис-туйғуларини оғзаки шаклда аниқ ифодалай билиш. Ёзма мулоқот кўникма ва малакалари - ёзма шаклда, шу жумладан ахборотни тақдим этишнинг график воситаларидан фойдаланган ҳолда ўз фикрлари ва ҳис-туйғуларини аниқ ифодалай олиш. Чет тилларни билишлик - чет тилида бошқаларни тушуна билиш ва ўз фикрларини ифодалай олиш.

3. Ўқув-билишга оид компетентлик. Мақсадни кўра билиш, фаолиятни режалаштириш, унинг мазмунини таҳлил қилиш бўйича билим ва малакалар мажмуасини эгаллаш. Касбий фаолиятга эгалланган билим ва малакалар мажмуасини эгаллаш. Ўрганилаётган аниқ объектлар билан боғлиқ фаолиятда қатъиятлик. Касбий фаолиятда мустақил фикрлаш ва тадқиқотчилик. Касбий фаолиятда ижодий фикрлаш ва янгиликлар яратиш.

4. Амалий фаолиятга оид компетентлик. Ҳаракат ва амалларни янги вазиятларда қўллай олиш, янги ахборотлар ичида тез йўналиш олиш кўникмаларини шакллантириш. Мақсадга интилувчанлик - вақт, куч ва имкониятлардан унумли фойдаланган ҳолда қўйилган мақсадларга эришиш.

5. Интеллектуалликка оид компетентлик. Таҳлил қила олиш - тизимнинг тузилиш принципларини ва уни ташкил этувчи элементларини аниқлаш учун яхлитни таркибий қисмларга ажрата олиш, тизимли (тизимнинг алоҳида қисмларини бир бутунга бирлаштира олиш, объектлар ва жараёнларнинг ўзаро алоқадорликларини аниқлай олиш), мантиқий (ўзининг бири бошқасини инкор қилмайдиган ички мулоҳазаларини ва тўғри хулосаларини шакллантира олиш, илмий билимлари ва кундалик турмуш тажрибаларини тизимлаштира олиш) ва амалий (муайян вазиятларда мавжуд бўлган ахборотларга асосланган ҳолда энг мақбул (оптимал) йўлни танлай билиш ва қўйилган мақсадларга эришиш учун амалга оширилиши керак бўлган ҳаракатларнинг самарали режасини туза олиш)

равишда фикрлай олиш. Аналогияга келтириш, таққослай олиш - турли объект ва жараёнлардаги ўхшашликларни аниқлай олиш.

6. Лойихалаш компетентлиги. Муаммоларнинг ечимини топа билиш — муаммони муваффақиятли ҳал этиш учун унинг турли жиҳатларини аниқлай олиш ва таҳлил эта билиш. Қарорларни қабул қилишга қодирлик. Муайян шароитларда мақбул йўлни танлай олиш ва қабул қилинган қарорларнинг оқибатлари учун масъулиятни ҳис этиш. Лойиҳаларни бошқаришга қодирлик - турли лойиҳаларни самарали равишда режалаштириш, бошқариш, баҳолаш ва мониторингини амалга ошира олиш. Сифатни (фаолиятнинг ҳар қандай соҳасида ҳам энг яхши натижаларга эришишга, ўз-ўзини такомиллаштиришга ва бор имкониятларини юзага чиқаришга интилиш) ва натижани (муваффақиятли натижаларга эришишни таъминлайдиган зарур чораларни кўра билиш) кўзлаш.

Муҳандислик компетентликни намоён қилиш тажрибаси турли стандарт ва ностандарт ҳолатларда касбий фаолиятнинг доимо ўзгариб турувчи шароитида лойиҳалаш усулларида фойдаланган ҳолда оптимал ва ностандарт бошқарувчилик қарорларини қабул қилиш ва амалга татбиқ қилишни кўзда тутди. Ушбу компонентнинг ажратиб кўрсатилиши ўқувчиларда касбий соҳасида ҳар томонлама чуқур билимларнинг мавжудлиги, уларнинг танқидий ишлаб чиқилиши ва англаниши, назарий қоидаларни амалиётга татбиқ қилиш малакаси, ахборот фазосида ўз ўзини такомиллаштириш лаёқати ва заруриятини тавсифлаш имконини беради.

Умуман олганда, ўқувчининг муҳандислик компетентлиги, бу нафақат ўз соҳасида юксак натижаларни кўрсатиб қолмасдан, балки зарур бўлган психологик компонентларнинг мавжуд бўлиш шартлиги, яъни меҳнатга бўлган ички интилиш ва шахс психик хусусиятларининг узвий боғлиқ ҳолатидир. Касб-хунар коллежларида тўқимачилик саноат йўналишлари бўйича таълим олаётган ўқувчиларнинг касб – хунарга мойиллиги, лаёқатлари, билим ва кўникмаларини ривожлантириш, уларнинг танлаган

мутахассисликлари бўйича касбни эгаллашлари учун махсус фанларни ўқитиш жараёнини тўғри ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга.

Юқоридаги фикрлардан кўриниб турибдики, ўқувчиларнинг муҳандислик компетентлигини шакллантириш муаммоси таълимдаги мустақил ва тадқиқотчилик фаолиятларини ташкил этилиши орқали амалга оширилади. Ўқувчиларнинг мустақил таълим олиши қисман аудитория машғулотлари даврида ва аудиториядан ташқарида амалга оширилади. Мустақил тадқиқотчилик фаолиятини оширишнинг амалга самарали усуллари сифатида қуйидагиларни эътироф этиш мумкин [24-37]:

1) назарий ва амалий машғулотларда: “Морфологик таҳлил” методи, “Синектика” методи, “Концептуал таҳлил” методи, “АРИЗ, ТРИЗ” методи, “Лойиҳалар” методи, “Кейс стади” технологияси ва бошқалар;

2) аудиториядан ташқари мустақил таълимни ташкил қилишда махсус фан ўқитувчиси силлабуслардан фойдаланиши тавсия этилади (1-илова).

5. 3540500 - Тўқимачилик саноати маҳсулотлари технологияси тайёрлов йўналиши “Ипларни тўқувчиликка тайёрлаш” фанининг ўқув- меъёрий хужжатлари тизими

3540500 – Тўқимачилик саноати маҳсулотлари технологияси таълим йўналиши учун ўрта махсус, касб-хунар таълими тармоқ таълим стандарти [38] асосий меъёрий хужжат ҳисобланиб, унинг негизида намунавий ўқув режа, намунавий ўқув дастури, ишчи ўқув режа ва ишчи ўқув дастурлари қабул қилинади. Мазкур хужжатлар Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ва касб-хунар таълими муассасасининг ўқув бўлими томонидан тасдиқланади. Мазкур йўналиш бўйича тайёрланадиган кичик мутахассисларни ўқитиш жараёни ва меъёрий хужжатларини таҳлил қилиш 2013-2014 йилларда Тошкент шаҳри бўйича Олмазор енгил саноат касб-хунар коллежида амалга оширилди.

Ўрта махсус, касб-хунар таълими тармоқ стандарти бўйича 3540500 - Тўқимачилик саноати маҳсулотлари технологияси тайёрлов йўналиши

бўйича 3540502-Тўқимачилик ишлаб чиқариш техник-технологии ихтисослиги бўйича таҳсил олаётган бўлажак кичик мутахассисларга умумтаълим, умумкасбий ва махсус фанлар ўқитилиб, уларнинг мазмунан ўзаро узвийлигини ва узлуксизлигини таъминлаш бериладиган билимлар тақсимооти қуйидагича (2-илова): умумтаълим кўникмалар 44,1%, умумкасбий кўникмалар 10,9%, махсус амалий кўникмалар 11,8 %, ишлаб чиқаришга оид касбий амалий кўникмалар 15,0 % ни ташкил қилади. Умумкасбий кўникмаларни шакллантиришга касбий таълим фанлари ва махсус фанлар хизмат қилади. Бунда умумкасбий фанлар 480 соат, махсус фанлар 520 соат, ўқув амалиёти 660 соат, ишлаб чиқариш амалиёти 648 соат ўтилиши кўзда тутилган.

3540500 - Тўқимачилик саноати маҳсулотлари технологияси тайёрлов йўналиши бўйича 3540502-Тўқимачилик ишлаб чиқариш техник-технологии ихтисослиги бўйича тайёрлов йўналиши меъёрий ҳужжатлар Олмазор енгил саноат касб-хунар коллежи ҳужжатлари асосида тадқиқот қилинди ва йўналиш бўйича илмий изланишлар олиб борилди. Намунавий ўқув режа асосида (2-илова) тузилган коллежнинг ишчи ўқув режасида таҳсил олаётган бўлажак кичик мутахассисларга умумтаълим, умумкасбий ва махсус блокдаги фанлар ўқитилади.

3540502-Тўқимачилик ишлаб чиқариш техник-технологии ихтисослиги бўйича ишчи ўқув режани таҳлил қилганда, шу нарса маълум бўлдики, ҳалқали йиғириш машиналари ва ипларни йиғириш билан боғлиқ мавзулар махсус фанлар блокидаги “Ипларни тўқувчиликка тайёрлаш” фани мазмунида қисман келтирилган (3- илова).

“Ипларни тўқувчиликка тайёрлаш” фанининг ўқув дастури 2012 йил 15 августда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан тасдиқланган намунавий ўқув режасида 3540502-2.11 рақамли рўйхатга олиниб, у махсус фанлар блокига киритилган ва жами 146 соат ажратилган. Шундан аудитория соатлари жами 100 соат бўлиб, улардан маърузага 50 соат ва амалий машғулотлар учун 50 соат, мустақил

таълим учун 46 соат қилиб тақсимланган. Мазкур фанни иккита семестр бўйича ўқитилиши қуйидагича тақсимланган (4-жадвал):

4-жадвал

“Ипларни тўқувчиликка тайёрлаш” фанининг ўқув дастури бўйича семестрлардаги ўқитиладиган ўқув юкламасининг тақсимооти

Курс	Семестр	Ўқув юкламаси, соат
2	3	80
2	4	20

“Ипларни тўқувчиликка тайёрлаш” фанининг ўқув дастуридаги мавзулар қатор блокларга ажратилган бўлиб, улар қуйидагиларни ўз ичига камраб олади:

1. Танда ипларни қайта ўраш.
2. Ипларни тандалаш.
3. Танда ипларини оҳорлаш ва эмулциялаш.
4. Оҳорлашнинг янги усуллари.
5. Танда ипларни ўтказиш ва боғлаш.

Таҳлил шуни кўрсатадики, фан дастурида келтирилган бўлимларда ҳалқали йиғириш машина турлари билан боғлиқ мавзу берилмаган. Лекин ҳалқали йиғириш жараёни тўқимачилик ипларини ишлаб чиқаришнинг асосий бўғини бўлиб, уни фан мазмунига киритиш мумкин.

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, пишитиш жараёнини ўқитиш учун махсус фан бўйича ишчи режа лойиҳаси тайёрланди, унда “Ҳалқали йиғириш машина турлари” мавзусини ўқитишга оид мавзулар кириб, 1 та назарий, 1 та амалий машғулот ва 2 та мустақил таълимни ўтказиш кўзда тутилади. “Ипларни тўқувчиликка тайёрлаш” фанидан “Ҳалқали йиғириш машина турлари” мавзусини ўқитиш бўйича ишчи режа мазмунини тузишда назарий ва амалий машғулотлар мазмунининг таркиби ишлаб чиқилди.

“Ҳалқали йиғириш машина турлари” мавзусини ўқитиш ишчи режаси таркибида келтирилган назарий, амалий машғулот дарслари ва мустақил таълим бўйича ўқув юкламаси соатлари акс этган устунлар икки

қисмга бўлинган бўлиб, устундаги чап устун амалдаги ишчи дастурда келтирилган соатларни ифодаласа, ўнг устунда соатлар эса лойиҳа ўқув юкламаси тақсимотини англатади (5-жадвал).

5- жадвал

**“Ҳалқали йигириш машина турлари” мавзусини ўқитиш ишчи
режаси таркиби**

т/р	Бўлим ва мавзуларнинг номи	Аудитория машғулоти (соат)							Мустақил таълим (соат)	
		Назарий		амалий		лаборатория	семинар	Курс иши		
		амалда	лойиҳа	амалда	лойиҳа				амалда	лойиҳа
1	Ҳалқали йигириш машина турлари	-	2						-	4
2	Ҳалқали йигириш машиналарнинг тузилиши ва ишлаши			-	2				-	6
	Жами:	-	2	-	2				-	10

I боб бўйича хулосалар

Вўзанинг янги селекцион навлари тажрибанинг биринчи йилларида ўзининг сифат кўрсаткичларини нисбатан камайтиради. Бу фақат янги навларга районлаштирилган навларга қараганда юқорироқ талаблар кўйилишига олиб келади.

2000 йилдан бошлаб янги навлар талабларига микронеър кўрсаткичи киритилди. **С-6524** Селекцион нави Автономов.В ва Ристаков В томонидан ишлаб чиқилган, Реестрга киритилган йили 1988, 2005 йилда экилган майдон 265,4 минг га, ўсув даври 115-127 кун, тола типи IV, тола чиқиши 35,7-36,7 %, тола узунлиги 34-35 мм, тола пишиқлиги 4,5 гк, метрик номери 5660(-5960, битта чанокдаги пахта оғирлиги 5,6 г, хосилдорлиги 46,5 ц/га, микронеър 4,5.

Хом ашёдан рационал фойдаланишни эътиборга олиб, ҳисоботлар кўрсаткичлари бўйича эмас, балки хом ашё сифати ва ундаги калта толалар ва нуқсонлар миқдориغا қараб чиқиндилар чиқишини меъёрлаш зарур.

Бўлажак кичик мутахассисларни тайёрлаш жараёнига компетент ёндашув элементларини кириб келиши, билим, кўникма ва малака таълим парадигмасидан компетентлик парадигмасига ўтилишини тақозо этмоқда. Бу эса ўз навбатида, ўқувчиларда нафақат билим ва кўникмаларни балки, балки шахсий ички ресурслар, яъни касбий фаолияти соҳаси ва ижтимоий ҳаётда яшаши учун зарур бўлган қобилиятлари тизимини ривожлантириш ва мос равишда компетентлигини шакллантириш билан чамбарчас боғлиқдир. Тўқимачилик саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш соҳасида ишлайдиган бўлажак кичик мутахассислар аҳолининг турли қатламлари ва ёшга оид истеъмолчиларга сифатли маҳсулотларини етказиб бериш билан шуғулланишида, албатта уларнинг психологик жиҳатларини ҳам ҳисобга олишини билишлари лозим, хусусан, ҳалқали йиғириш машиналар турлари хусусиятларини билиш касбий фаолиятидаги таҳлилий ишларни тўғри ташкил этиш ва самарадорлигини оширишга хизмат қилади. Шундай қилиб, бўлажак кичик мутахассисларнинг муҳандислик компетентлигини шакллантиришда қўлланиладиган метод, шакл, восита ва силлабусларнинг амалий тадбиғи масаласи кейинги бобларда кўриб чиқилади.

II боб. Пахта толасидан ип сифатини тадқиқот ўтказиш услублари

1.Пахта толасининг сифатини HVI тизимида баҳолаш услуби

Ўзбекистонда босқичма-босқич маҳсулотни Давлат аттестациясидан сертификациялашга ўтказиш амалга оширилмоқда. Лекин, фақат тайёрланадиган маҳсулотни сифати эмас, балки дунё стандартлари талабларига жавоб берадиган маҳсулот ишлаб чиқарадиган технологик жарёнини самарадорлигини кузатиб туриш муҳим аҳамиятга эга.

Ип сифати - юқори даражада тайёрлаш учун олинадиган тола хусусиятларига, ҳамда йиғириш шароитларига, ускуна сифатига, йиғириш тизими ва режасига, ишчилар малакаси даражасига боғлиқдир. Тошкент вилоятида етиштирилган қўлда терилган 2008 йил ҳосилидан С6524 навли пахта Бўка тумани пахта тозалаш заводида толадан чигитни ажратилибтола таркибидаги хас чўплпрдпн тозалаш амалга оширилди.

Пахта толасини йиғирувчанлик хусусиятларини текшириш мақсадида R₁ репродукцияли, биринчи саноат нави ва биринчи синфдаги 400 кг вазнли пахта толаси партияси қайта ишлаш учун таёрланди, толани сифат кўрсаткичлари лаборатория шароитида тажрибалари ўтказилди.

Тошкент вилоятида етиштирилган пахта толасини Республика «Сифат Маркази» лабораториясига ўрнатилган. USTER HVI 900 SA ярим автоматик тизими пахта толасининг белгиланган еттита физик тавсифларини аниқланди. HVI 900 SA тизими: толанинг узунлик, пишиқлик, узунлик бўйича бир хиллиги узайиши, микронеёри, рангли ифлосланганлик кўрсаткичларини аниқлайди. Бу хоссаларнинг барчаси тола сифатини аниқлашда ва аралашмани тўқишга тайёрлашни яхшилашда муҳим ҳисобланади. Толани HVI 900 SA да синаш тизими компьютер ёрдамида калибрлаш ва диагностикани назорат қилиш билан бирга ишни аниқ ва ишончли ҳамда автоматлаштирилган ҳолда бажаришга имкон беради.

Тола узунлиги

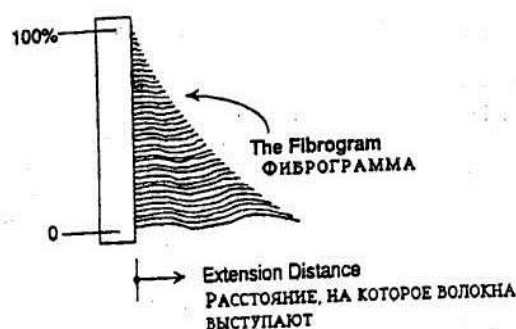
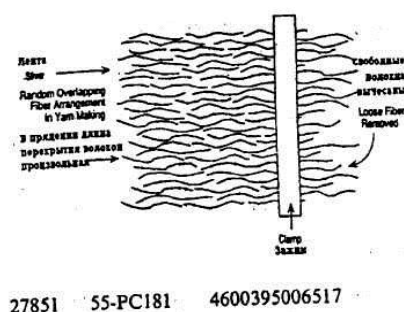
NVIда узунликни ўлчаш намунаси тарамча кўринишида қисқич томонидан ихтиёрий равишда қисиб қолинган толалар тутамидан иборат.

Фиброграммани тушиниш учун, тарамчада қисиб қолинган толалар қисқичдан чиқиб қолган ораликда сараланганлигини тасаввур қилинг.

Толани бундай саралаш натижасида олинадиган эгри чизик фиброграмма дейилади.

Фиброграммдан абцисса ўқи –толаларни қисқичдан чиқиб турган масофа; ордината ўқи толанинг фоиздаги миқдори.

Фиброграммдан тола узунлигининг қуйидаги кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқилади: қопламанинг 50% ва 2,5% узунлиги (ML) ва юқори ўртача узунлик (UHM). Узунликдан ташқари, бир хиллик индекси ва бир хиллик коэффицентини ҳам ҳисоблаб чиқаради.



3 - расм. Толанинг бир хиллик индекси

Юқори ўртача узунлик (UHM) - текширилаётган намуна массасининг ярмини ташкил қилувчи энг узун толаларнинг ўртача узунлиги. Фиброграммада бу узунлик, фиброграмманинг эгри чизигига 50 % фоизли миқдор нуқтасидан толаларни қисқичдан чиқиш ўқи билан

кесишгунигача ўтказилган уринма чизик билан аниқланади. Кесишиш нуқтаси Юқори ўртача Узунлик – UHM катталигини беради.

ўртача узунлик (ML) – тарамчадаги барча толаларнинг ўртача арифметик узунлиги. Фиброграммада бу узунлик, фиброграмманинг эгри чизиғига 100 % миқдор нуқтасидан толаларни қисқичдан чиқиш ўқи билан кесишгунигача ўтказилган уринма чизик билан аниқланади. Кесишиш нуқтаси ўртача Узунлик – ML катталигини беради.

50% қоплама узунлик (50% SL) – қисқичдан 50% толалар чиқиб турган масофа.

2,5% қоплама узунлик (2,5%SL) – қисқичдан 2,5% толалар чиқиб турган масофа.

Фиброграммада 50% ва 2,5% қоплама узунликлар, 50% ва 2,5% нуқталардан толаларни қисқичдан чиқиш ўқиға параллел равишда фиброграмма билан кесишгунга, қадар ўтказилган кесмалар узунлиғига мувофиқ, келади.

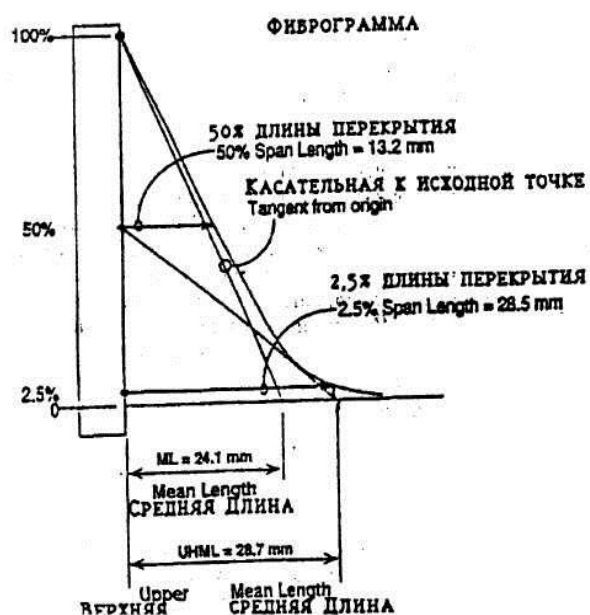
Узунлик/Пишиқликни Калибрлаш Менюсида белгиланган узунликни ўлчаш бирлиғига қараб, HVI да узунлик кўрсаткичлари дюймларда ёки мм ларда ўлчаниши мумкин.

Калта Толалар Индекси (S.F.I) – Одатда, 0,5 дюймдан калта бўлган толалар хом ип ишлаб чиқаришда қатнашмайди ва йиғириш жараёнида куйинди сифатида чиқариб ташланади. Узунлиғи 0,5 дюймдан калта бўлган толаларнинг (массасига нисбатан) фоизлардаги миқдори, калта толалар миқдори деб белгиланади. Бу катталик 2% дан 20% гача бўлган ораликда ўзгариб туради.

HVI фиброграммадан толаларни узунлик бўйича тақсимланишини баҳолайди. Бу тақсимот 0,5 дюймдан калта бўлган толалар фоизини баҳолаш учун қўлланилади. Ушбу миқдорланган фоиз Калта Толалар Индекси (SFI) деб аталади.

HVI да узунлик кўрсаткичларини ўлчаш билан бирга, толаларни узунлик бўйича бир хиллиги миқдорлаб чиқарилади. HVI да ўлчанаётган

узушлик (қоплама узушлик ёки ўртача узушлик) кўрсаткичларига қараб, Бирхиллик Коэффициенти (UR) ёки Бирхиллик Индекси (UI) ҳисоблаб чиқарилади.



4 - расм. Фиброграмма

Бир хиллик коэффициенти (UR)-50% қоплама узушликни 2,5% қоплама узушликка нисбати билан белгиланиб, %да ифодаланадиган тавсиф:

$$UR = \frac{50 \% \cdot SL}{2,5 \% \cdot SL} * 100 \% \quad (1)$$

Бир хиллик коэффициенти (UI)-50% толаларнинг ўртача узушлиги юқори ўртача узушлигига нисбати билан белгиланиб, %да ифодаланадиган тавсиф:

$$UI = \frac{ML}{UHML} * 100 \% \quad (2)$$

Агарда намунадаги барча толаларнинг узушлиги бир хил бўлганда, бир хиллик индекси 100 % тенг бўлар эди. қуйида келтирилган жадвал бир хиллик индекси қийматларига тушунтириш беради.

77 дан паст	Жуда паст, жуда нотекис
77 – 79	Паст
80 – 82	ўрта
83 – 85	Юқори
85 дан юқори	Жуда юқори, жуда бир хил

Толани узунлик бўйича бир хиллиги хом ипнинг бирхиллиги ва пишиқлигига, шунингдек пахтадаги калта толани миқдорига таъсир қилади. Бир хиллиги паст бўлган пахта толасида одатда, калта толаларни фоизи юқори бўлади. Бундай толадан асосан сифати паст бўлган хом ип ишлаб чиқарилади.

С6524 нави толасининг халқаро классификация бўйича физик-механик хусусиятлари

Нисбий намлик, %	Штапель вазни узунлиги, мм	Ўзичли зичлиги, мтекс	Солиштирма узилиш кучи, м/текс	Пишганлик коэффициенти, %	Микронейр	Ифлос аралашма ва нуқсонлари, %
5,0	35-36	158	29-35	2,0	4,5	2,04

Жалвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, пахта толаси оқ рангда ва микронейр бўйича 4,5 бўлиб, (талаб бўйича 3,5-4,9) халқаро бозор талабларига жавоб беради.

2. "CENTEXUZ" сертификация маркази лабораторияси ускуналари

ТТЕСИ қошида ташкил қилинган лабораториядан С6524 селекцион навли пахта толаси 400 кг оғирликда ўлчаниб йигирув кафедраси лабораториясида 18,5

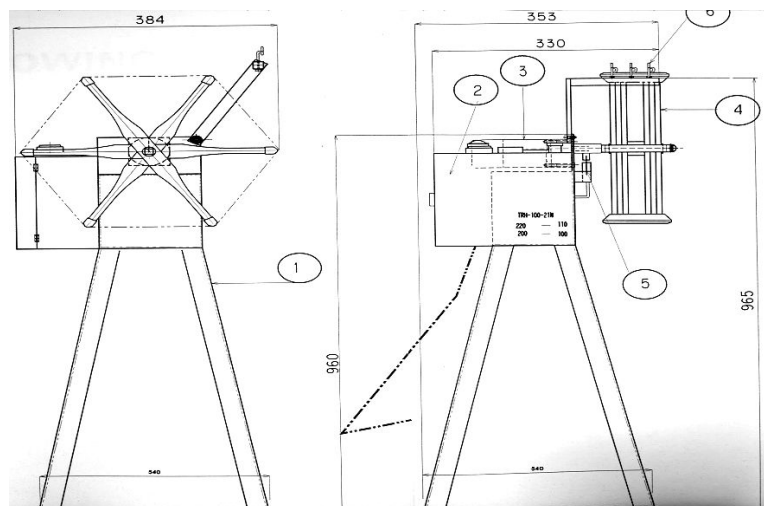
тексли ип ишлаб чиқарилди. ”CENTEXUZ” сертификация маркази лабораторияси ускуналарида ипнинг физик-механик,хусусиятлари, текширувдан ўтказилди.

НМ-3 калава ўраш чархи.

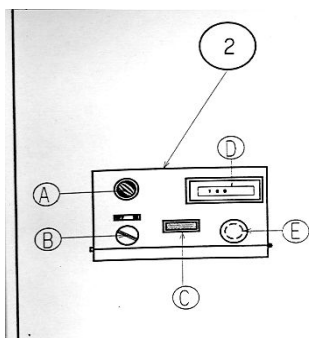
Хонадаги харорат $20 \pm 30^{\circ}\text{C}$ ва намлик $60 \pm 5\%$ ни ташкил қилиши керак. Калава ўраш чархининг диаметри 1,25 см. калаваларни ўрашни бошлашдан олдин асбобнинг дисплейида «0» кўрсаткичи турган бўлиши лозим, агар сонлар кўрсатилаётган бўлса «RESET» тугмасини босиш керак.

Ипни чархга ўрнатгандан кейин старт тугмаси босилади, калава ўраш чархида бир вақтнинг ўзида 3та калава олиш мумкин. Олинган калава SK-60 Н махсус торозида ўлчанади.

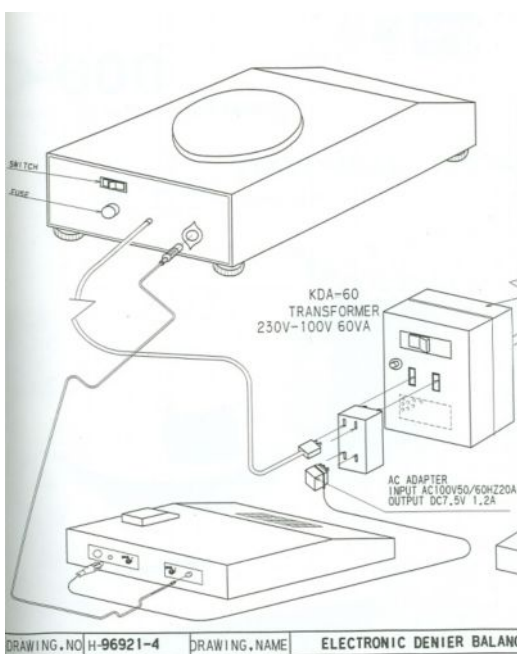
Торозини ишга туширгандан сўнг дисплейида «0,0» кўрсаткичи чикмагунча тажрибани бошламаслик керак. Торозида намунанинг вазни ёки тўғридан-тўғри чизиғий зичлигини аниқлаш имконияти бор. Намунани чизиқий зичлиги бу тарозида Япония системаси деньеда ўлчанади. Си системасида текс олиш учун 9 га кўпайтирилади. Синаш ишлари стандартлар асосида амалга оширилади.



5 - расм. НМ-3 калава ўраш чархи схемаси: 1-оёқ; 2-бошқарув яшиги



6 - расм. НМ-3 калава ўраш чархи: А-ёқиш чироғи; В-моторни ишга тушириш тугмаси; С-чархни ишга тушириш тугмаси; D-берадиган ўрама узунлиги кўрсатадиган датчик; Е-хавфли вазият.



7 - расм. SK-60 Н махсус тарози ва принтер

FR-3 ипнинг тукдорлигини аниқловчи оптик асбоби

Асосий вазифаси: Қурилмада йигирилган ипларни тукдорлик даражаси аниқланади. Қурилма хаво компрессори ёрдамида ишлайди.

Асбобнинг қисқача техник тавсифи.

1. тукчалар миқдорининг автоматик ҳисоби ва натижаларни чоп этади.
2. ип тури: ипак, пахта ва жун.
3. Ипнинг ўтиш тезлиги 30 м/мин.
4. ўлчов бирлиги тукчалар/м(1,10,50 метр)

5. дисплей кўрсаткичи: найчалар сони, синовлар сони.

6. Чоп етишда олинган натижалар.

-ўртача миқдор

-синовлар сони.

-дисперссия

-вариация коэффиценти.

-максимал ва минимал миқдор.

-хар бир синовнинг алохида миқдори.

Асбобда синов ўтказиш услуги.

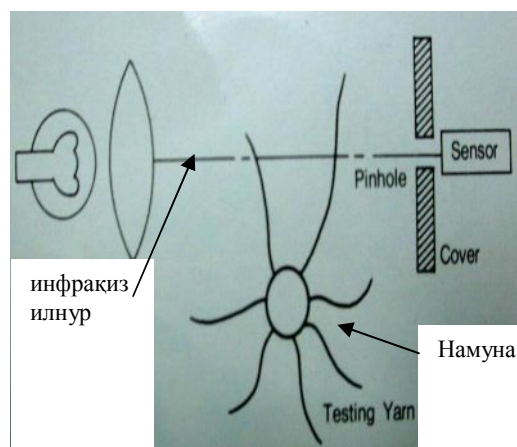
Тажрибани бошлашдан аввал микрометр орқали ип билан нур орасидаги масофани 1мм га мослаштирилади, сўнг калибровка қилинади, бу қурилмада 1м, 10м, 50м ипларни синаш имкониятига эга.

Биз намунамизни 1 метрга қўямиз ва старт тугмасини босамиз. Қурилма ишга тушганидан кейин нур орқали 1 метрдаги ипнинг туклари синалади ва бу кўрсаткич автоматик равишда экранчада кўриниб турилади. Ип дойимий тезлик билан йўналтирувчилар орасидан ўтади, улар бевосита ворс узунлигини ўлчовчи микрометр билан боғланган. Параллел ёруғлик нурлари берилган масофада намунага перпендикуляр равишда ўтади. микрометрда белгиланган (ўрнатилган) узунликдан узун бўлган намуналар ёруғлик нурларини кесиб ўтади ва улар асбобда қайд етилади.

Берилган ип узунлиги (1, 10 ёки 50 метр) ўтгач асбоб бу узунликга тўғри келган тукчаларнинг ўртача миқдорини ҳисоблайди. Иш сўнгида олинган синов натижаларини чоп этади. Фақат ип хусусиятини аниқлабгина қолмай унга ташхиз қўйиб ипда неча фоиз тукдорлигини аниқлайди.

Узунликдаги
тукчалар
аниқлаш

сонини



8 расм. FR-3 ипнинг тукдорлигини аниқловчи оптик асбоби

«STATIMAT C» ипларни узилиш кучи ва чўзилишини аниқлаш асбоби

Асбобнинг қисқача техник тавсифи.

- 1.Юк:0,1-100 N
- 2.Узайиши 0,1-800%
- 3.Ўлчаш аниқлиги
Узиш кучи: ўлчовчи қалпоқча массаси қуввати 0,1%
- 4.Қисқичлар орасидаги масофа 0,1-800мм
- 5.Қўзғалувчи қисқичнинг тезлиги 100-500мм ораликда 1 мм/мин қадамлар бўйича бошқарилади.

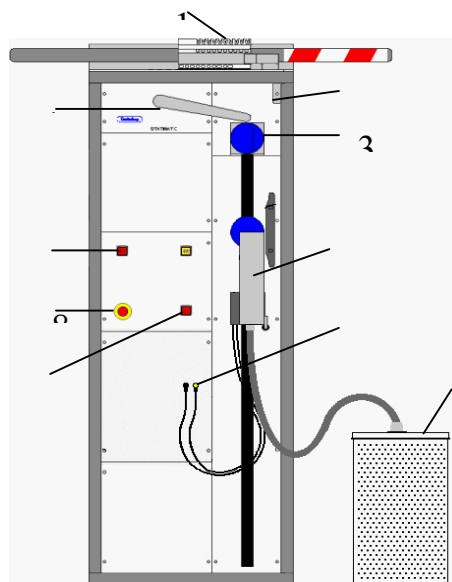
Асбобда синов ўтказиш тартиби:

Дастгохга бирданига 10 тагача намуна ўрнатиш мумкин. Ипни йўналтиргичлар орқали заправка қилинади. Дастгохни ишга туширишдан

аввал хаво компрессорининг фильтридаги сувни чиқариб ташлаш лозим ва дастгоҳга қуйидаги маълумотлар киритилади.

- қисқичлар орасидаги масофа
- узилиш кучи
- намуналар сони
- хар бир намунадан неча марта тажриба ўтказиш
- ишлаётган операторнинг исми ва ҳаказолар киритилади.

Узилган иплар компрессор ёрдамида яшикка тушади.

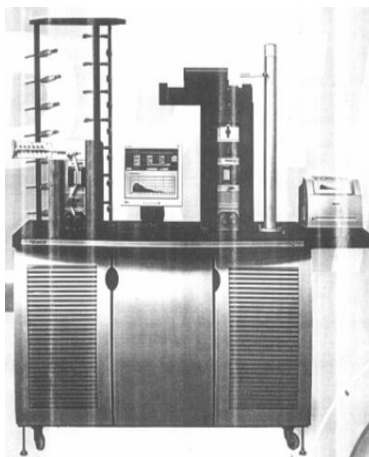


9 расм. «STATIMAT C» ипларни узилиш кучи ва чўзилишини аниқлаш асбоби

PREMIER ускунасида ипнинг физик механик хусусиятларини аниқлаш асбоби

PREMIER ускунаси (2005) Хиндистонда Швейцариянинг Устер ускунасига хос, охирги русумда ишлаб чиқарилган. Унда бир вақтнинг ўзида пилта, пилик, ипнинг сифат кўрсаткичлари аниқланади, тугунакларни пайдо бўлиш сабабларидан келиб чиқиб тайёрлов бўлими ишини назорат қилиш, ипдаги тукдорлик ва индекс бўйича туклар сонини

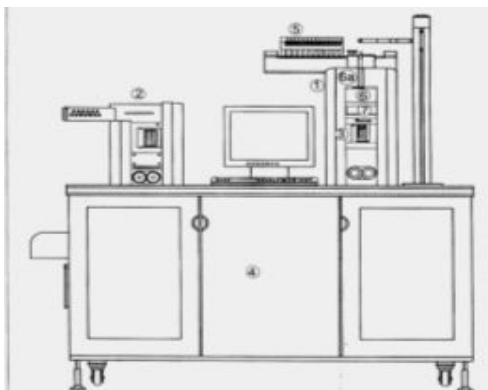
аниқлаш, маҳсулотни калта ва узун қирқимларида нотекислигини аниқлаш мумкин.



10 расм. PREMIER ускунасида ипнинг физик механик хусусиятларини аниқлаш асбоби

Ускуна автоматик режимда ишлайди. Ярим маҳсулотнинг нотекислиги, хажми, тукдорлиги, йўғон ва ингичка жойлари ва непсларини аниқлаш оптика қонунларига асосланган ҳолда олиб борилади. Ипни 400 м/мин, пилтани – 25 м/мин тезликда текшириш ишлари олиб борилади. Текшириш ишлари 1 минут давомида олиб борилади.

PREMIER ускунасида бир қанча алоҳида модуллар жамланган, компьютерлашган, натижаларни босиб чиқариш учун принтер ҳам мавжуд.



11 расм. PREMIER ускунасида ипнинг физик механик хусусиятларини аниқлаш асбоби:

- 1- Ип текшириш модули;
- 2- Пилта ва пиликна текшириш модули;
- 3- 10 мм қирқимдаги нотекисликни аниқловчи модул;
- 4- Процессор;

- 5- Автомат равишда ипни узатиш;
- 6- Тукларнинг узунлигини аниқлаш модули;
- 7- туклар сонини ҳисобловчи счетчик;
- 8-Непсларни таснифловчи модул.

3. «Serkesni» Қ.К ўқув ишлаб чиқариш лабораторияси машиналарида тадқиқот ўтказиш услуги

Табиий ва кимёвий толаларни йиғириш кафедраси қошидаги «Serkesni» Қ.К га ўрнатилган илғор хорижий фирмаларининг машиналарида тадқиқот ишлари олиб борилди 4 типли С-6524 селекцион навли пахта толаси 400 кг оғирликда ўлчаниб пахта толасидан 18.5 тексли ип ишлаб чиқариш учун йиғириш режаси тузиб олинди.

Лаборатория шароитида пахта толаси, штапель толалари билан аралашма ҳолатидаги намуналарни тез аниқлаб бериш учун мўлжалланган кичик хажимдаги TRUTCHLER, ZINSER фирмалари технологияси тараш, пилталаш ва халқали йиғириш машиналарни ўз ичига олади. Лаборатория йиғирув ускунаси корхоналарда ишлаб чиқилган ипни сифатини ишончли техник назорат қилишни имкониятини беради йиғиришнинг ҳар турдаги ишлаб чиқаришнинг экспериментал текширишига имкон беради.

Йиғирув машиналарида олинган ипнинг сифатини фабрикада ишлаб чиқарилган ипдан ажратиб бўлмайди. Лекин, бу фарқ кейинги такрорий ишлаб чиқаришда корхона шароитида ишлаб чиқарилган ипнинг сифат кўрсаткичлари натижалари оддий усулда текширув вақтида сезиларсиз ҳолатда фарқланади.

Ипнинг чизиқли зичлигини аниқлаш

Толанинг чизиқий зичлиги – тола қанчалик ингичка бўлса ипнинг кўндаланг кесимида шунча кўп тола бўлади, бу эса ипнинг мустаҳкам, пишиқ бўлишини таъминлайди.

Халқали йиғирув машинасида ишлаб чиқарилган ипнинг чизиқий зичлигини аниқлаш учун йиғириш машинасида ишлаб чиқарилган тайёр маҳсулот машинанинг бир томондан учтадан пачатка (ғалтак) танлаб олинди ва

”CENTEXUZ” сертификация марказини лабораториясига ўрнатилган НМ-3 калва ўраш чархида 100 метрдан калава тайёрлаб олинди. Сўнгра калава SK-60H махсус торозисида вазни ўлчаниб наманани чизиқий зичлиги аниқланди. Тарози Япония системасида денъеда ўлчанади. Си системасига ўтказиш учун олинган натижани 9 га кўпайтирилади ва тексга айлантдирилади. Шу тариқа ипнинг чизиқий зичлиги аниқланади.

$$T = \frac{m}{l}, \frac{2p}{\text{км}} \quad \text{бу ерда (3)}$$

T- чизиқий зичлик;

m- оғирлик массаси;

l- узунлик;

$$m = \gamma \cdot v; \quad S = \frac{\gamma \pi d^2}{4}; \quad m = \gamma \cdot \frac{\pi d^2}{4} \cdot l \quad (4)$$

Ипларнинг узилиш кучи ва узилишдаги узайишини аниқлаш

Намунадаги ипнинг узилиш кучи ва узилишдаги узайишини «STATIMAT C» асбобида бир вақтнинг ўзида 10 тагача намунали қисқичлар орасига қотирилиб асбоб ишга туширилади шу вақтда ҳар битта намуна учун алоҳида-алоҳида тажриба ўтказиш учун компьютерига керакли маълумотлар киритилади. Узилган иплар махсус яшиқларга жойлаштирилади. Олинган натижалар компьютер орқали таҳлил қилиниб махсус принтерда график асосида чоп етилади.

Ўтимлар бўйича ярим маҳсулотларнинг чизиқий зичлиги бир неча бор кўрсаткичлари таҳлил етилди. Олинган натижалар асосида 18,5 тексли калава ип ишлаб чиқариш учун йигириш режаси тузиб олинди.

Ипдаги бурамлар сонини аниқлаш

Пахтадан, кимёвий толалардан уларнинг аралашмасидан йигирилган иплар пишителиади. Иплар асосан икки хил усулда куруқ ёки намлаб пишителиади. Ипларни пишитиш икки хил енгил ва оғир типдаги машиналарда амалга оширилади. Пишитиш машинаси пишиқ, равон, текис ва мувозанатлик пишитилган ип олиш учун қўлланилади.

Тўқувчилик, трикотаж буюмлари, дераза пардаларини тўқишга мўлжалланган ипларни бир ўтимда куруқ усулда ҳалқали ёки ҳалқасиз пишитиш машиниларида тайёрланади.

Ҳалқали пишитиш машиналарида ипларни пишитиш асосий жараёндир. Пишитилган ипларнинг қўлланилишига кўра пишитиш машиналари икки хил бўлиб улар енгил ва оғир типдаги ҳамда куруқ ва сувлаб пишитиш машиналарига бўлинадилар. Тўқувчиликда трикотаж ва пайпоқлар тўқишда турли хил пардаларни тўқишда ишлатиладиган иккита якка ипни қўшиб пишитиладиган ипларни асосан енгил типдаги куруқ усулда пишитадиган ҳалқали пишитадиган машиналарда ип пишителиади.

Сўнги йилларда ҳалқали пишитиш машиналари ўрнида, йигириб пишитиш машинаси, ҳалқасиз икки маротаба бурам берадиган урчуқли ва тўғридан-тўғри бурам берадиган урчуқли пишитиш машиналари кенг қўлланилмоқда.

Оғир типдаги пишитиш машиналари чефер, бельтинг, велотред ва кирза каби техник матоларни тўқишда қўлланиладиган ипларни намлаб ва куруқ усулда пишитишда шунингдек турли ўта пишиқ балиқ овлаш тўрларини, филтрлаш матоларини, пойафзал тикиш ипларини тайёрлашда ишлатиладиган ипларни пишитишда ишлатилади. (3 пишитилган ип ишлаб чиқариш китоби)

Ҳалқали йигириш машинасида олинган маҳсулот чизиқий зичлигига караб маълум миқдорда бурам олиши шарт. Бурамлар сонини аниқлаш круткомер орқали бир метрдаги бурамлар сонини аниқланиб (10, 25, 50)

маротаба такрорий бажарилади. Круткомер иккита қисқичига битта ипни икки томонидан тортиб уланиб асбоб ишга туширилади. Электр кўрсаткичлари орқали 1 метрдаги бурамлар сони ҳисобланиб маҳсулотдаги бурамалар аниқланади. Ундан чиққан ўртача бурамлар сони аниқланиб 1 метрга тўғри келадиган бурамлар сони аниқланади. Бурамлар сонини аниқлашда $\alpha_{кр}$ орқали аниқланади. $\alpha_{кр}$ -тола узунлиги ва ишлаб чиқарилаётган ип чизиқий зичлигига қараб «Справочник хлопка Предения» китобидан 135 бетидан танлаб олинади ва қуйидаги формула орқали бурамлар сони аниқланади.

$$K = \frac{\alpha_{кр} * 100}{\sqrt{T_{ип}}}, \text{бурам} / \text{м} \quad (5)$$

бу ерда

K- бурамлар сони.

$\alpha_{кр}$ - пишитиш коэффиценти.

$T_{ип}$ - ипнинг чизиқий зичлиги.

II боб бўйича хулосалар

Ип сифати - юқори даражада тайёрлаш учун олинadиган тола хусусиятларига, ҳамда йигириш шароитларига, ускуна сифатига, йигириш тизими ва режасига, ишчилар малакаси даражасига боғлиқдир. Тошкент вилоятида етиштирилган қўлда терилган 2008 йил ҳосилидан C6524 навли пахта Бўка тумани пахта тозалаш заводида толадан чигитни ажратилибтола таркибидаги хас чўплпрдпн тозалаш амалга оширилди.

НVIда узунликни ўлчаш намунаси тарамча кўринишида қисқич томонидан ихтиёрий равишда қисиб қолинган толалар тутамидан иборат. Фиброграммани тушиниш учун, тарамчада қисиб қолинган толалар қисқичдан чиқиб қолган ораликда сараланганлигини тасаввур қилинг.

Толани бундай саралаш натижасида олинадиган эгри чизик фиброграмма дейилади.

Толани узунлик бўйича бир хиллиги хом ипнинг бирхиллиги ва пишиқлигига, шунингдек пахтадаги калта толани миқдори таъсир қилади. Бир хиллиги паст бўлган пахта толасида одатда, калта толаларни фоизи юқори бўлади. Бундай толадан асосан сифати паст бўлган хом ип ишлаб чиқарилади.

PREMIER ускунаси (2005) Хиндистонда Швейцариянинг Устер ускунасига хос, охирги русумда ишлаб чиқарилган. Унда бир вақтнинг ўзида пилта, пилик, ипнинг сифат кўрсаткичлари аниқланади, тугунакларни пайдо бўлиш сабабларидан келиб чиқиб тайёрлов бўлими ишини назорат қилиш, ипдаги тукдорлик ва индекс бўйича туклар сонини аниқлаш, маҳсулотни калта ва узун қирқимларида нотекислигини аниқлаш мумкин.

III боб. Ипнинг физик механик хусусиятлари тадқиқ қилиш ва ҳалқали йигириш машиналари турларини ўқитиш бўйича амалга оширилган тажриба синов ишлари

1.С-6524 селекция навидан замонавий технологиялари шароитида синовлар ўтказиш

Республикамизда фаолият кўрсатаётган тўқимачилик корхоналари томонидан пахта хом ашёсининг 30 фоизи ўзимизда қайта ишланиб тайёр маҳсулотга айлантирилмоқда. Истиқболда бу кўрсаткич 50 фоизга етказилиши муҳим Давлат вазифаси сифатида белгилаб қўйилган. Республикамизнинг фермер хўжаликларида пахта хом ашёсини қайта ишловчи мини корхоналарни «Лизинг-кредит» тизими асосида барпо этиш юқоридаги вазифани амалга оширишда асосий йўналиш ҳисобланади.

«Ўзбекенгилсаноат» Давлат акционерлик компанияси корхоналарида ишлаб чиқариш юқорида келтирилган тизим асосида ташкил этилган бўлиб, бу корхоналар асосан вилоят марказларида ва шаҳарларида жойлаштирилмоқда.

Тошкент вилоятида етиштирилган пахта толасини Бўка туман пахта тозалаш заводида тозалаш ишлари амалга оширилди. Қўлда терилган 2008 йил ҳосилидан бўлган пахта хом ашёсининг R_1 репродукцияли, биринчи саноат нави ва биринчи синфдаги 400 кг вазнли партияси қайта ишлаш учун Республика Сифат Маркази лабораториясида синовдан ўтказилди ва синов натижалари асосида С6524 навли пахта толанинг сифат кўрсаткичлари текширилди ва қуйидаги жадвалда натижалар келтирилди.

С6524 селекция нави тажриба партияси толасининг сифат кўрсаткичлари
8-жадвал

Нисбий намлик, %	Штапель вазн узунлиги, мм	Чизиқли зичлиги, м/текс	Солиштир- Ма узилиш кучи, м/текс	Пишганлик коэф- фиценти,	Микро- нейр	Ифлос аралаш- ма ва нуқсон- ларнинг улуши, %
5,0	35-36	158	29-35	2,0	4,5	2,04

«Serkesni» Қ.К ўрнатилган илғор хорижий фирмаларининг машиналарида тозалаш, тараш, пилталаш, пиликлаш ва ҳалқали йиғириш машиналарида тадқиқот ишлари олиб бориш учун 4 типли С6524 навли пахта толаларидан 18.5 тексли ип ишлаб чиқариш учун йиғириш режаси тузиб олинди.

18,5 текс ип учун йиғириш режаси

9-жадвал

№	Машина номи ва маркаси	Чизик ли зичлиг	Қўшил ишлар сони, <i>й</i>	Умум ий чўзили	Бурама		Чиқарувчи органларнинг тезлиги		Амалий унумдорлик
					α_T	К кр/ м	V М/мин	n мин	
1	Тараш Dk-903	5000	1	95	-	-	-	80	64,4
2	Пилталаш HSR-1000 -Ю00	5000	8	8	-	-	500	-	165
3	Пиликлаш ZINZER-	678	1	9,5	11,3	43	-	1000	0,94
4	Йиғириш ZINZER	18,5	1	36,6	33,5	780	-	12000	0,017

«Serkesni» Қ.К ўрнатилагн технологик ускуналар кетма-кетлиги тажриба ўтқазиш учун тайёрланди. Тажриба ўтқазиш натижасида Тошкент вилоятида етиштирилган пахта толаси толасини штапил узунлиги, толанинг чизиқий чизлиги, узилишдаги пишиқлиги, нисбий пишиқлиги кўрсаткичлари бўйича яқин бўлган пахта толаси танлаб олинди. С6524 пахта навли толадан йиғирилган ип ишлаб чиқарилди ва унинг сифат кўрсаткичлари ГОСТ кўрсаткичлари ва корхона кўрсаткичлари асосида йиғирилган АН-16 пахта толаси сифат кўрсаткичлари билан таққосланди.

С6524 селекцияси пахта хом ашёси тажриба партиясининг
характеристикалари

10-жадвал

Пахта хом ашёси вазни, кг	Намликнинг вазнга нисбатан миқдори, %	Ифлос аралашма- ларнинг вазн улуши, %	Улюк миқдори, %	Шикастлан- ган чигитлар миқдори, %	Саноат нави, синфи
400	8,8	1,7	0,60	0,5	1 нав 1 синфи

Қайта ишлаш учун тушган С6524 селекция хом ашёси тажриба партиясининг кўрсаткичлари қуйидагича: пишганлик коэффиценти - 2,0, ифлос аралашмаларнинг вазн улуши - 1,7% ва намлиги - 8,8% бўлиб, биринчи саноат нави ва биринчи синфга тўғри келади. Тажриба партиясидаги пахта хом ашёсида улюкнинг миқдори - 0,60 % ни, шикастланган чигитлар эса 0 % ни ташкил этди.

«Serkesni» Қ.К ўрнатилаган замонавий Германиянинг «TRUETZSCHLER» ва «ZINSER» фирмаларининг технологик ускуналари компьютер дастурлари билан жихозланган бўлиб керакли бўлган кўрсаткичлар кампьютер хотирасига киритилди. 18,5 текс ип тайёрлаш учун технологик жараёни карда йигириш системаси ўтимлари бўйича ип ишлаб чиқариш учун керакли бўлган кўрсаткичлар асосида технологик занжир танлаб олинди.

- 1.Таъминловчи аралаштирувчи машина-ВО-С
- 2.Тезкор конденсор-LVSA
- 3.Бир барабанли тола титгич-BE-935
- 4.Уч барабанли тола тозалагич-CLEENOMAT-CVT-3
- 5.Чангсизлантирувчи машина-DX-385
- 6.Тараш машинаси-DK-903
- 7.Пилталаш машинаси-HSR-1000
- 8.Пиликлаш машинаси-ZINSER-668
- 9.Йигириш машинаси-ZINSER-350

«Serkesni» Қ.К ўрнатилган машиналарда ишлаб чиқарилган ипнинг сифати кўп жиҳатдан толанинг технологик хусусиятларига боғлиқ шунингдек ишлаётган йигириш системаси машиналарнинг техник ҳолати, чўзиш ва кўшиш миқдори ҳамда цехдаги ҳарорат ва намлик ҳам сифатли ип тайёрлашда катта аҳамиятга эга. Турли хусусиятларга эга бўлгани ҳар хил компонент толаларининг аралашма таркибида бир текисда тақсимланишини таъминлашдан иборат. Толаларнинг аралаштириш икки хил усули мавжуд бўлибтасодифий аралаштириш усули ва уюшган усулда маҳсулотни аралаштириш амалга оширилади. "CENTEXUZ" сертификация маркази лабораториясида, йигириш режаси бўйича технологик ўтимлари ярим маҳсулотлари ва калава ип тайёрланиб уларнинг сифат кўрсаткичлари текширилганда ГОСТ кўрсаткичлари билан таққосланганда ишлаб чиқарилган ип сифати корхонада ишлаб чиқарилган ип билан солиштирилди.

Дастлабки синов тажрибаларини ўтказишда йигириш технологик жараёнлари узуксиз барқарор давом этганлиги аниқланди.

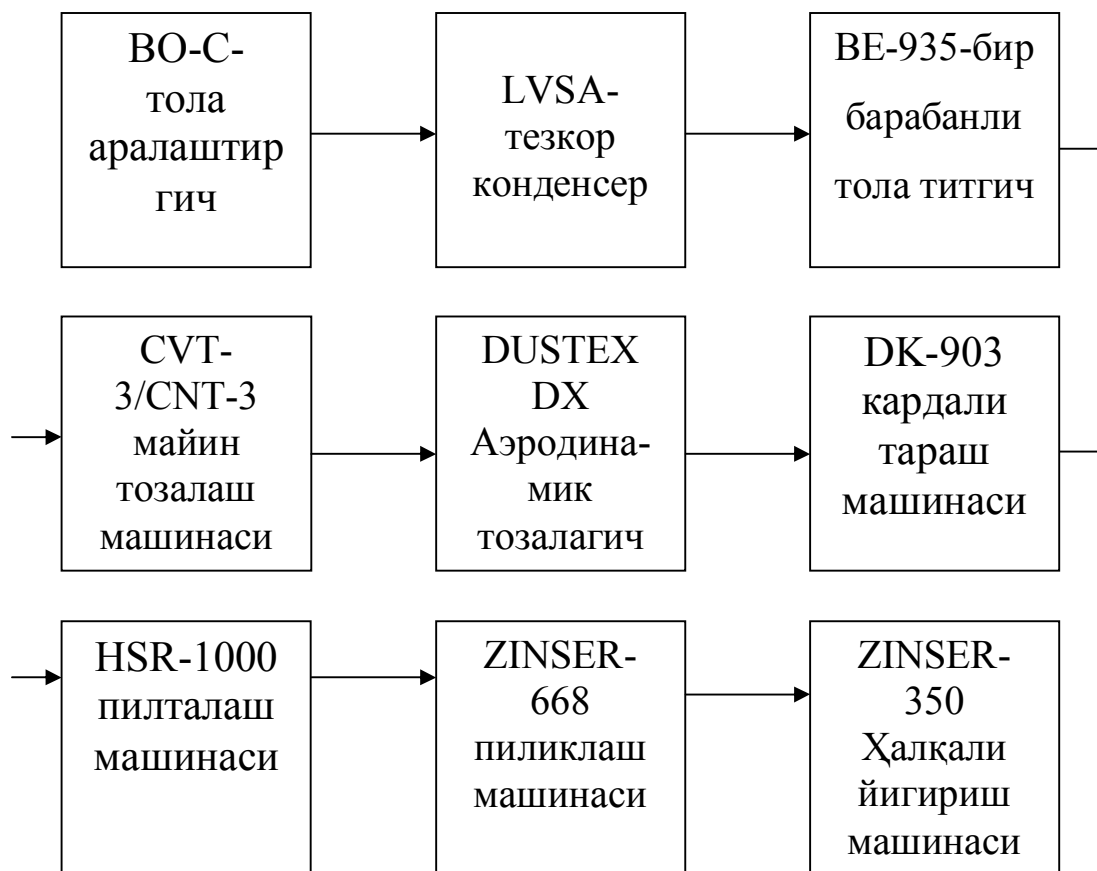
С6524 нави пахта хом ашёсининг тажриба партиясини қайта ишлаш куйидаги технологик жараён бўйича амалга оширилди.

Пахта толасига ишлов бериш «TRUETZSCHLER» ва «ZINSER» фирмалари титиш тозалаш агрегати, тараш, пилталаш, пиликлаш ва йигириш машиналарида олиб борилди.

Пилталаш машинасида Uster Silver Control USC Швецария фирмасининг авторегулятори билан жихозланган бўлиб, пилтанинг нотекислигини назорат қилади ва машинада ўрнатилган компьютер тизимига узатиб бериш мосламалари мавжуд.

Ипнинг сифат кўрсаткичлари стандарт усулда ҳамда Хиндистоннинг PREMIER асбобида текширилди.

Тажриба ишларини олиб бориш учун қуйдаги ускуналар танлаб олинди (9 расм):



12- расм. Ускуналар занжири

2. C6524 селекция навининг йигирувчанлик хусусиятлари

C6524 янги селекция навининг йигирув хусусиятларининг синовлари ТТЕСИ қошидаги Табиий ва кимёвий толаларни йигириш кафедраси ЎИЧЛлабораторияси машиналарида 400 кг пахта толаси кичик намуна билан ўтказилди.

Синовлар учун Бўка пахта заводида қайта ишланган хом ашё келтирилган. Ундан олинган тарам ва ишлаб чиқилган йигирилган ипнинг йигирув -технологик хусусиятларини синаш натижасида олинган маълумотлар 10-жадвалда келтирилган.

Тажрибадаги толадан 18,5тексли ип йигирилди.

Ипнинг йигирув-технологик хусусиятлари

11-жадвал

Хусусиятлари	Ўлчов бирлиги	Кўрсаткичлар
1 г тарамдаги нуқсонлар сони	дона	170
шу жумладан:		
Ифлослик		27
Қобиллар		28
Тугунчалар		115
Ип йўғонлиги (И)	текс	19
Чўзилиши	%	6,5
Якка ипнинг солиштирма узилиш кучи	гс/текс	12,0
Якка ипнинг узилиш кучи бўйича вариация коэффициентси	%	15,9
1 г ипдаги нуқсонлар сони	дона	129
шу жумладан:		
ифлослик		5
қобиллар		37
тугунчалар		79
Шишчалар		8
Сифат кўрсаткичи		0,75

Келтирилган жадвалдан кўриниб турибдики, синалган ипни мустаҳкамлиги яхши бўлиб, якка ипни узиш йўли билан аниқланган солиштирма узилиш кучи юқори, яъни 12,0 гс/текс га тенг. ДСТ бўйича эса I, II, III навлар учун тегишли равишда 11,8; 11,3; 10,7 гс/текс га тенг.

Якка ипнинг узилиш кучи бўйича вариация коэффициенти -15,9 бўлиб, II навга тўғри келади. Сифат кўрсаткичи бу ҳолда - 0,75 га тенг.

Ипнинг синфи унинг ташқи кўриниши бўйича аниқланади. Унинг ташқи кўринишини баҳолаш пайтида, ипнинг қайта ишлаш давомида узилувчанлиги ва ташқи кўринишига салбий таъсир кўрсатувчи нуқсонлар ҳисобга олинади.

Амалда мавжуд нуқсонларнинг сонига кўра С6524 навининг ип нуқсонлар умумий сонининг ортиб бориши асосан "толали қобил" ва

"тугунчалар" сингари нуксонлар (тегишли равишда 37 ва 79 дона) хисобига рўй бериши сабабли "Б" синфига тўғри келади.

Умумий ҳолда физик-механик хусусиятлари бўйича С6524 пахта навидан олинган ип ДСТ 17-96-86 га кўра II навга тўғри келади.

3. С6524 нави пахта толасининг халқаро классификация бўйича физик-механик хоссалари

ТТЕСИ ўқув ишлаб чиқариш шароитида С6524 пахта селекция навидан замонавий технологияларни қўллаб олинган ипнинг физик-механик хусусиятларини тақиқот этиш.

Тажрибаларни бошлашдан олдин технологик тизимдаги барча машиналарнинг техник ҳолати ва уларнинг ишчи органларини кард юзалари текшириб чиқилади. Ускуналарни ишлаб чиқарган фирмаларнинг йўриқномаларига кўра машиналарнинг ҳаракатлантирувчи мосламалари машиналарга ўрнатилаган компьютерлар ёрдамида текширилиб чиқилди.

«Serkesni» Қ.К ўрнатилаган технологик ускуналар учун ишлаб чиқилган технологик режим ва йиғириш режаси бўйича чизиқли зичлиги 18,5 текс бўлган ип .

18,5 текс ип учун йиғириш режаси

12-жадвал

№	Машина номи ва маркаси	Чизик ли зичлиги	Қўшил ишлар сони, й	Умумий чўзили	Бурама		Чиқарувчи органларнинг тезлиги		Амалий иш унумдорлик
					α_T	К кр/	V М/мин	n мин	
1	Тараш Dk-903	5000	1	95	-	-	-	80	64,4
2	Пилталаш HSR-1000 -Ю00	5000	8	8	-	-	500	-	165
3	Пиликлаш ZINSER-668	678	1	9,5	11,3	43	-	1000	0,94
4	Йиғириш ZINSER-350	18,5	1	36,6	33,5	780	-	12000	0,017

Ўзимиз ишлаб чиққан йигириш режаси бўйича -жадвалда келтирилган ярим тайёр маҳсулот ва ипнинг сифат кўрсаткичлари ДСТ бўйича аниқлаб турилди.

Тажрибанинг ўтказиш давомида пахта йигиришда мавжуд техник назорат талабларига кўра ярим тайёр маҳсулотлар ва ипнинг кўрсаткичлари текшириб олинди ва меъёрий кўрсаткичлар билан таққосланди. Тажрибалар уч марта қайтарилган ҳолда ўтказилди. Кўрсаткичларнинг ўртача натижалари -жадвалларда келтирилган.

Ярим тайёр маҳсулотларнинг сифат кўрсаткичларининг тадқиқот натижалари жадвалда келтирилган.

Ярим тайёр маҳсулотларнинг сифат кўрсаткичлари

13 -жадвал

№	Ярим тайёр маҳсулотларнинг номлари	Кўрсаткичларнинг номлари	ДСТ-1119-70 бўйича меъёр	Ан-16 пахта толаси	С6524 Пахта толаси
1	Тараш пилтаси	1м. кесимдаги квадратик нотекислик, фоизда	I -3,5 II -4,5	2,0	2,0
2	Пилталаш пилтаси	1м. кесимдаги квадратик нотекислик, фоизда	I -1,5 II -2,0 III-2,5	2,3	2,4
3	Пилик	10м. кесимдаги квадратик нотекислик, фоизда	I -1,8 II -2,3 III -2,8	2,4	2,5

13-жадвал таҳлили шуни кўрсатдики, тараш пилтасининг квадратик нотекслиги 2% ни ташкил этиб, бу кўрсаткич ДСТ талабларидан анча паст, пилталаш машинасининг пилтаси эса III нав даражасида. Пиликнинг квадратик нотекслиги 2,5% бўлиб, бу ҳам ДСТ талабларига кўра III навга тўғри келади.

«TRUETZSCHLER» фирмасининг ускунаси кафедра лабораториясида унча кўп бўлмаган муддат давомида ишлатилаётгани

сабабли ва ундан фойдаланиш тажрибаси етарли бўлмагани сабабли пилта ва пиликнинг сифати нисбатан юқори ва III нав даражасида.

Ипнинг физик-механик хусусиятлари тадқиқотининг натижалари - жадвалда келтирилган.

Ипнинг физик-механик кўрсаткичлари ҳар бир вариант учун уч қайта текшириш PREMIER асбобида, ҳар бир вариант учун бештадан пачатка, ўнта қайта текшириш асосида натижалар олинди уларнинг ўртача кўрсаткичлари жадвалда келтирилган.

Ипнинг физик-механик хусусиятлари

14 -жадвал

Кўрсаткичлар	ДСТ-90-92-81 бўйича меъёр	АН-16 пахта толласи	Тадқиқот натижалари	Фарқ, %
Чизиқли зичлиги, текс	18,5	18,5	18,5	+1,0
Солиштирама узилиш кучи,	1с -11,5	11,3	11,4	0,1
сН/текс	II с -10,6 III с -9,8	11,6	11,8	+3,0
Квадратик нотекислик - узилиш кучи бўйича фоизда	1с -13,8 II с -16,2 III с -18,8	13,2	11,6	-16,0
Сифат кўрсаткичи	1с -0,83 II с -0,66 III с -0,52	0,87	1,03	+20,0
1000 урчукка тўғри келадиган узулишлар сони	80	73	64	-16

Чизиқли зичлиги 18,5 текс бўлган асосий карда ипини физик-механик хусусиятларининг таҳлили (14 - жадвал) қуйидагиларни кўрсатди:

- АН-16 тажриба пахта навининг толаси ДСТ 9092-81 "Пахта ипи ва аралаш дағал карда ип трикотаж ишлаб чиқариш учун" бўйича 1 нав талабларига жавоб беради.

Тажриба вариантидаги ипни синашда унинг нисбий узилиш кучи 11,8 сН/тексни, квадратик нотекслиги эса 11,6% ни ташкил этиб, бу кўрсаткич 1 навга тўғри келади.

Тайёр ипнинг асосий характеристикаси унинг сифат кўрсакичи бўлиб, у 1,03 га тенг ва 1 нав талабларидан анча юқори.

Умуман олганда АН-16 нави пахта хом ашёсини қайта ишлаш «TRUETZSCHLER» (Германия) фирмаси технологик жараёни ускуналарида яхши ўтади. Ипнинг сифат кўрсаткичлари ДСТ нинг 1 навга бўлган талабларидан анча юқори бўлиб, " TRUETZSCHLER " фирмаси ускуналарида титиш тозалаш агрегати, тараш ва пилталаш пилтаси ишлаб чиқарилган

4. “Ҳалқали йигириш машина турлари”ни ўқитишда касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларнинг муҳандислик компетентлигини

шакллантириш методикаси

Маъруза машғулоти (2 соат)

Мавзу: Ҳалқали усулда ип йигириш

Режа:

1. Йигиришнинг мақсади ва моҳияти
2. Йигириш машиналарининг турлари
3. Ҳалқали йигириш машинаси
4. Ҳалқали йигириш машинасининг таъминлаш қурилмалари ва чўзиш асбоблари
5. Етакловчи механизм ва зичлагичлар

Адабиётлар:

1. Ғофуров Қ.Ғ ва бошқалар. «Йигирув корхоналари ва жиҳозлари». «Шарқ» Т. 2007й.
3. «Truetzschler», «Rieter» ва «Marzoli» фирмаларининг сайт материаллари.

Йигириш машинасининг асосий вазифаси пилик ёки пилтадан ип ҳосил қилишдан иборат. Йигириш машинаси пиликни ингичкалаштириш, уни пишитиш ва кейинги босқичда ишлатиш учун қулай шаклга эга бўлган

ўрам – паковка ҳосил қилиш вазифаларини бажаради. Юқори сифатли ип йигирилишда жараён узлуксиз ёки даврий ўтиши мумкин.

Йигиришнинг мақсади хوماки маҳсулотдан белгиланган хоссаларга эга бўлган ип тайёрлашдан иборат.

Йигиришнинг моҳияти эса хوماки маҳсулотни маълум чизиқий зичликкача чўзиб ингичкалаштириш, бурамлар бериш орқали пишитиш, белгиланган тартибда ўраб муайян поковка ҳосил қилишдан иборат.

Назарий машғулотнинг методик ишланмаси иловада келтирилган.

Амалий иш

Ҳалқали йигириш машинаси асосий ишчи қисимлари

***Амалий ишнинг мақсади:** Ҳалқали йигириш машинаси, таъминлаш қурилмаси ва етакловчи механизмнинг тузилиши ва ишлашини ўрганиш.*

***Амалий дарси учун керак анжомлар ва материаллар:** Zinser350 ҳалқали йигириш машинаси, технологик ва кинематик схемалар, анимацион моделлар, компьютер, проектор.*

Топшириқ

1. Ҳалқали йигириш машинасининг вазифаси, тузилиши ва ишлашини ўрганинг. Технологик схемасини тасвирланг.
2. Машина ишчи органларига ҳаракат узатилишини ўрганинг. Кинематик схемасини тасвирланг.
3. Таъминлаш қурилмасининг тузилишини ўрганинг. Схемасини тасвирланг.
4. Етакловчи механизмнинг тузилиши ва ишлашини ўрганинг. Схемасини тасвирланг.

Уйда: Лаборатория иши бўйича ҳисобот тайёрланг.

Амалий машғулотнинг методик ишланмаси иловада келтирилган.

III боб бўйича хулосалар

Тошкент вилоятида етиштирилган пахта толасини Бўка туман пахта тозалаш заводида тозалаш ишлари амалга оширилди. Қўлда терилган 2008 йил ҳосилидан бўлган пахта хом ашёсининг R_1 репродукцияли, биринчи саноат нави ва биринчи синфдаги 400 кг вазнли партияси қайта ишлаш учун Республика Сифат Маркази лабораториясида синовдан ўтказилди ва синов натижалари асосида С6524 навли пахта толанинг сифат кўрсаткичлари текширилди.

«Serkesni» Қ.К ўрнатилагн технологик ускуналар кетма-кетлиги тажриба ўтказиш учун тайёрланди. Тажриба ўтказиш натижасида Тошкент вилоятида етиштирилган пахта толаси толасини штапил узунлиги, толанинг чизиқий чизлиги, узилишдаги пишиқлиги, нисбий пишиқлиги кўрсаткичлари бўйича яқин бўлган пахта толаси танлаб олинди. С6524 пахта навли толадан йигирилган ип ишлаб чиқарилди ва унинг сифат кўрсаткичлари ГОСТ кўрсаткичлари ва корхона кўрсаткичлари асосида йигирилган АН-16 пахта толаси сифат кўрсаткичлари билан таққосланди.

“Халқали йигириш машина турлари”ни ўқитишда касб-хунар коллежлари ўқувчиларнинг муҳандислик компетентлигини шакллантириш методикаси тадқиқотчилик кўникмаларини шакллантиришда назарий ва амалий машғулотлари “Морфологик таҳлил” ва “Синектика” методларидан, мустақил таълим олишда силлабуслардан фойдаланилди.

Хулосалар

Таълимнинг асосий вазифаларидан бири - бу махсус фанлар соҳаларида эришилган ютуқларни умумлаштириш йўли билан касб - ҳунар таълими муассасалари ўқувчиларининг касбий билим, кўникма ва малакаларини шакллантириш, бўлажак кичик мутахассисларни муҳандисликка доир билимларини ишлаб чиқариш жараёнида самарали фойдаланишга ўргатишдир.

Йиғириш усуллари кўпайиши билан бир қаторда йиғириш техникаси ва технологияси сўнги пайтларда жадал равишда тараққий этиб, йиғириш машиналари парки ҳам кенгайди. Шунинг учун йиғириш усуллари таснифи қисқача ўрганилиб, уларда олинадиган ип хоссаларини прогноз қилиш йўллари таҳлил этиш тақозоси пайдо бўлди.

Ипнинг таннархини 80-85 фоизини пахта толаси ташкил этади. Шунинг учун ип сифати кўп жиҳатидан толага боғлиқ бўлади. Маҳсулотни мустаҳкамлигини толани физик-механик хусусиятларига боғлиқлиги технологиянинг асосий вазифаларидан биридир. Ҳар йили Республикамизда пахтанинг янги селекцион навлари яратилади, уларни хусусиятларини аниқлаш мавжуд бўлган услубларини билган ҳолда тола ва ипни хусусиятлари орасидаги боғланишни аниқлаш зарурдир.

Пахта толасини сифати нави генетикасига киритилган. Шунинг учун пахта толасини сифатини яхшилаш кўп жиҳатдан ишлаб чиқаришга татбиқ этилаётган янги селекцияларга боғлиқдир. Янги навларни районлаштиришда селекцияларни агроҳўжалик кўрсаткичлари, пахта ва ундан олинадиган маҳсулотни сифат параметлари яхши бўлган, бозор талабларини жавоб берадиганини танлаб олиш зарур.

Бўлажак кичик мутахассисларни тайёрлаш жараёнига компетент ёндашув элементларини кириб келиши, билим, кўникма ва малака таълим парадигмасидан компетентлик парадигмасига ўтилишини тақозо этмоқда. Бу эса ўз навбатида, ўқувчиларда нафақат билим ва кўникмаларни балки,

балки шахсий ички ресурслар, яъни касбий фаолияти соҳаси ва ижтимоий ҳаётда яшаши учун зарур бўлган қобилиятлари тизимини ривожлантириш ва мос равишда компетентлигини шакллантириш билан чамбарчас боғлиқдир. Тўқимачилик саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш соҳасида ишлайдиган бўлажак кичик мутахассислар аҳолининг турли қатламлари ва ёшга оид истеъмолчиларга сифатли маҳсулотларини етказиб бериш билан шуғулланишида, албатта уларнинг психологик жиҳатларини ҳам ҳисобга олишини билишлари лозим, хусусан, ҳалқали йиғириш машиналар турлари хусусиятларини билиш касбий фаолиятидаги таҳлилий ишларни тўғри ташкил этиш ва самарадорлигини оширишга хизмат қилади. Шундай қилиб, бўлажак кичик мутахассисларнинг муҳандислик компетентлигини шакллантиришда қўлланиладиган метод, шакл, восита ва силлабусларнинг амалий тадбиғи масаласи кейинги бобларда кўриб чиқилади.

Ҳалқали йиғириш машинасида олинган маҳсулот чизиқий зичлигига қараб маълум миқдорда бурам олиши шарт. Бурамлар сонини аниқлаш круткомер орқали бир метрдаги бурамлар сонини аниқланиб (10, 25, 50) маротаба такрорий бажарилади. Круткомер иккита қисқичига битта ипни икки томонидан тортиб уланиб асбоб ишга туширилади. Электр кўрсаткичлари орқали 1 метрдаги бурамлар сони ҳисобланиб маҳсулотдаги бурамалар аниқланади. Ундан чиққан ўртача бурамлар сони аниқланиб 1 метрга тўғри келадиган бурамлар сони аниқланади.

«Serkesni» Қ.К ўрнатилаган технологик ускуналар кетма-кетлиги тажриба ўтказиш учун тайёрланди. Тажриба ўтказиш натижасида Тошкент вилоятида етиштирилган пахта толаси толасини штапил узунлиги, толанинг чизиқий чизлиги, узилишдаги пишиқлиги, нисбий пишиқлиги кўрсаткичлари бўйича яқин бўлган пахта толаси танлаб олинди. С6524 пахта навли толадан йиғирилган ип ишлаб чиқарилди ва унинг сифат кўрсаткичлари ГОСТ кўрсаткичлари ва корхона кўрсаткичлари асосида йиғирилган АН-16 пахта толаси сифат кўрсаткичлари билан таққосланди.

Синалган ипни мустаҳкамлиги яхши бўлиб, якка ипни узиш йўли билан аниқланган солиштирма узилиш кучи юқори, яъни 12,0 гс/текс га тенг. ДСТ бўйича эса I, II, III навлар учун тегишли равишда 11,8; 11,3; 10,7 гс/текс га тенг. Якка ипнинг узилиш кучи бўйича вариация коэффиценти - 15,9 бўлиб, II навга тўғри келади. Сифат кўрсаткичи бу ҳолда - 0,75 га тенг.

“Ҳалқали йигириш машина турлари”ни ўқитишда касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларнинг муҳандислик компетентлигини шакллантириш методикаси тадқиқотчилик кўникмаларини шакллантиришда назарий ва амалий машғулотлари “Морфологик таҳлил” ва “Синектика” методларидан, мустақил таълим олишда силлабуслардан фойдаланилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2013-yilda mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2014-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlari" nomli ma'ruzasi. (www.gov.uz)
2. И.А.Каримов.
"Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш – мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шарти" мавзусидаги 2012 йил 17 февралда бўлиб ўтган халқаро конференциядаги нутқи // Халқ сўзи. – 2012.18.02.
3. И.А.Каримов Эришган марраларимизни мустаҳкамлаб, ислохотлар йўлидан изчил бориш - асосий вазифимиз. - Т.: «Ўзбекистон», 2004. -64 б.
4. И.А.Каримов. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. Т.: «Ўзбекистон». -Т.: 2011.- 440 б.
5. И.А.Каримов. Юксак маънавият - енгилмас куч. Т.: «Маънавият». - Т.: 2008. - 176 б.
6. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni. Toshkent. "Sharq" 2001. Oliy ta'lim me'yoriy xujjatlari. 3-8 betlar.
7. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi. T. "O'zbekiston" 1997. Toshkent. "Sharq" 2001. Oliy ta'lim me'yoriy xujjatlari. 18-52 betlar. Xalq so'zi gazetasi, 2005 yil.
8. Авлиёқулов Н. Замонавий ўқитиш технологиялари.-Т., 2001.
9. Абдуллаева Қ.М. Махсус фанларни уқитишда булажак ўқитувчиларнинг касбий билим ва кўникмаларини шакллантиришнинг методик асослари: Дис. ... пед. фан.ном. -Т.: 2006. - 182 б.
10. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат -Т.: ТДПУ, Низомий, 2003.

11. Азимов Б.А. «Пахта йигириш фабрикаларини лойихалаш». Тошкент, 1995 й.
12. Байденко В.И. Блонский процесс: ПРОБЛЕМЫ, опыт, решения. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – С. 80-86.
13. Зимняя И.А. КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.
14. Зимняя И.А. Ключевые компетенции: новая парадигма результата современного образования. // Интернет-журнал «Эйдос»-2006.5мая.
15. Зеер Э.Ф. Личностно-ориентированное профессиональное образование. - Екатеринбург, 1998. - 186 с.
16. Зеер Э.Ф., Заводчиков Д. Идентификация универсальных компетенций выпускников работодателем // Высшее образование в России/ -2007. - №2
17. Муслимов Н.А. Касб таълими уқитувчиларини касбий шакллантиришнинг назарий - методик асослари.: Дис. ... пед. фан. докт. - Т.: 2007. - 275 б
18. Татур Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста // Высшее образование сегодня. 2004. № 3.
19. Хуторский А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. – М.: Изд-во МГУ, 2003.
20. Гершунский Б.С. Педагогическая прогностика: Методология, теория, практика. -Киев.: 1986. - 197 с
21. Маркова А. К. Психология труда учителя, М. 1993.
22. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики. - М.: Педагогика, 1984. - 95 с.
23. Компетентность и проблемы ее формирования в системе непрерывного образования (школа – вуз – послевузовское образование) / науч. ред.

- проф. И.А. Зимняя; Материалы XVI научно-методической конференции «Актуальные проблемы качества образования и пути их решения». — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006.
24. Равен Дж. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация. М., 2002.
 25. Голиш Л.В., Файзуллаева Д.М. Педагогик технологияларни лойиҳалаштириш ва режалаштириш: Ўқув-услугий қўлланма. Инновацион таълим технология серияси. – Т.: “Иқтисодиёт” нашр., 2011. 206 б.
 26. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М.: Педагогика, 1989.
 27. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. - М.: «Просвещение», 1995. - 336 с.
 28. Гольперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий /Исследование мышления в советской психологии. Под ред. Е.В. Шороховой. - М., «Наука», 1966. - с. 259-276.
 29. Йўлдошев Ж., Усмонов С. Педагогик технология асослари. Т.: Ўқитувчи, 2004.
 30. Кан-Калик В.А., Никандров Н.Д. Педагогическое творчество. -М.: Педагогика, 1990. - 144 с.
 31. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта.- М.: Знание, 1989 / Новое в жизни, науке, технике. Сер. 2006.
 32. Нишоновна З. Мустақил фикр ривожланганлигининг психологик мезонлари // Халқ таълими. -Тошкент, 2001. -№ 1. 34-37 б.
 33. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроках. -М.: 1991.- 182 с.

- 34.Селевко Г. Педагогические технологии на основе дидактического и методического усовершенствования УВП - М.: 2005.
- 35.Чебанная Ирина Алексеевна. Формирование профессиональных компетенций выпускников колледжа (на примере студентов-технологов). Специальность: 13.00.08 – теория и методика профессионального образования (педагогические науки)/ 2010.
- 36.Шагина Ю.В. Формирование профессиональных компетенций будущих специалистов инженерного профиля в условиях интеграции образования, науки и производства. Автореф. Дисс. на соиск. уч. степени канд.пед.наук. – Самара, 2010.
- 37.Шарипов Ш.С. Касбий таълим педагогикаси.-Т.:ТД11 У, 2005.- 54 б.
- 38.Ўзбекистон Республикаси 3540502 – Тўқимачилик саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш техник технологик ихтисослигининг давлат таълим тармоқ стандарти. - Т.: 2013.
- 39.Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. - М., Изд-во АПН РСФСР, 1956. - С.438-452.
- 40.Делор Жак. Образование – сокровище. UNESCO, 1996 / Университетская книга 1997 № 4.
- 41.Джураева Б.Р. Формирование педагогической культуры будущих учителей в процессе изучения дисциплин педагогического цикла. - Т.: «Фан», 2003. - 177 с.
- 42.Ибрагимов Х.Х. ва бошқалар. «Йиғириш машиналари». Т.: «Ўқитувчи», 1985.
- 43.Матмусаев У.М.ва бошқалар. «Тўқимачилик материалшунослиги». Т.: «Ўзбекистон», 2005 й.
- 44.Павлов Ю.В. ва бошқалар. «Получение пряжи большой линейной плотности». Иваново, 2004.
- 45.Павлов Ю.В. ва бошқалар. «Лабораторный практикум по прядению хлопка и химических волокон». Иваново, 2006.

46. Павлов Ю.В. и другие. «Теория процессов технология и оборудование прядения хлопка и химических волокон». Иваново, 2000.
47. Широков В.П. и другие. «Справочник по хлопкопрядению». М. «Легпромбытиздат», 1985.
48. Ходжабоев А.Р. Научно педагогические основы учебно-методического комплекса подготовки учителя труда. Дис. .. док. пед. наук. -Т.: 1992. - 406 с.
49. Гофуров Қ.Ғ., Матисмаилов С.Л., Халияров М.Ш. «Йигирув корхоналари жихозлари». Т.: «Шарқ» 2007 й.
50. Thanos P. Рерра., ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΝΗΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟ ΒΑΜΒΑΚΕΡΟ ΣΥΣΤΗΜΑ, Афина, 1998.
51. Truetzschler, Rieter, Marzoli, Schlafhorst, Zinser фирмалари технологик машиналарини ишлатиш йўриқномалари.
52. Nutmacher W. Key competencies for Europe // Report of the Symposium Berne. – Switzerland, 1996, 27-30 March.
53. Интернетдан олинган маълумотлар:
- <http://www.Truetzschler.com>
- <http://www.zinser.saurer.com>
- [http://www. Schlaf-horst.de](http://www.Schlaf-horst.de)
- <http://www. Rieter.com>
- <http://www. Marzoli. It>
- <http://www. Tayota-industries.com/textile/>
- <http://www.ziyonet.uz>
- [http://www.vak.uz.](http://www.vak.uz)
- <http://www.lex.uz>
- [http://www.edu.uz.](http://www.edu.uz)
- [http://nuu.uz.](http://nuu.uz)
- [http://www.ziyonet.uz.](http://www.ziyonet.uz)
- [http://www.pedagog.uz.](http://www.pedagog.uz)
- [http://library.tuit.uz.](http://library.tuit.uz)

Иловалар