

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

НАМАНГАН МУХАНДИСЛИК - ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

УДК-

ТЎЛАШЕВА ГУЛНОЗА СУЛТОНМУРОДОВНА

ТАБИЙ ВА СУНЪИЙ МАТЕРИАЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИБ, ЎҒИЛ
БОЛАЛАР СПОРТ КИЙИМЛАРИНИ КОНСТРУКЦИЯЛАШ ВА
ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

**Мутахассислик: 5А320902-«Тикув буюмлари технологияси ва
конструкциясини ишлаш»**

Магистр академик даражасини олиш учун ёзилган

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий раҳбар:
Доц. Хожиматов Р. С.

« ____ » _____ 2014
й.

МУНДАРИЖА	бет
КИРИШ	3
I.БОБ. МУАММОНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ	6
1.1. Болалар спорт кийимлари ассортиментларининг классификацияси	7
1.2. Ишнинг мақсад ва вазифаси	11
1.3. Спорт моделини ташқи кўринишини таҳлили	12
II. БОБ. СПОРТ КИЙИМЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ТАБИИЙ ВА СУНЪИЙ МАТЕРИАЛЛАРНИНГ АССОРТИМЕНТИ	23
2.1. Трикотаж матоларидан спорт кийимлари лойиҳалашда матоларнинг таркибини ва физик – механик хусусиятларини ўрганиш.....	25
2.2. Татқиқот ўтказиш услуби	32
III. БОБ. ЎҒИЛ БОЛАЛАР СПОРТ КИЙИМЛАРИНИ ДИНАМИК ТАДҚИҚОТЛАР АСОСИДА КОНСТРУКЦИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ	37
3.1. Болалар размерлари типалогияси тузилишининг хусусиятлари.....	
3.2. Ўғил болалар спорт кийимини конструкциялашга қўйиладиган талаблар	
3.3. Ўғил болалар спорт кийимларини конструкциясини ишлаб чиқиш.....	
IV. БОБ.ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИКНИ ҲИСОБИ	
ХУЛОСАЛАР	
ИЛОВАЛАР	
Фойдаланилган адабиётлар	

КИРИШ

Мамлакатимиз иқтисодиётининг турли соҳа ва тармоқларида амалга оширилаётган кенг кўламли ислохотлар самараси йилдан-йилга тобора ортиб бораётганлиги мустақил тараққиётнинг дастлабки йилларида халқимиз танлаб олган ривожланиш йўли нақадар тўғри ҳамда пухта асосга эга эканини, энг муҳими уларнинг негизида фуқароларимизнинг ҳаётий орзу интилишлари ва манфаатлари ўзининг яққол ифодасини топганини кўрсатмоқда.

Биз ўз олдимизга эзгу мақсад қилиб қўйган келажаги буюк давлатни барпо этишда, ижтимоий иқтисодий юксалишнинг мураккаб, изчил ва давомли бўлиши йўлида ҳар бир йил алоҳида поғона бўлиб хизмат қилаётгани эътиборлидир. Шунинг учун ҳам якунига етган ҳар бир йил давомида босиб ўтган йўлимизни атрофлича сарҳисоб қилиб, мамлакатимиз миқёсида эришилган ютуқ ва натижаларни чуқур таҳлил этиш, юксак марраларни қўлга киритиш учун олдимизда турган энг муҳим ва устувор вазифаларни белгилаб олиш ижтимоий-иқтисодий тараққиётимизнинг янги босқичга кўтаришда ҳал этувчи ўрин тутди. Шу нуқтаи назардан қараганда, Президентимиз Ислом Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2013 йил учун мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор вазифаларига бағишлаб 2013 йил 18 январ куни ўтказилган мажлисдаги маърузаси беқиёс аҳамиятга эга [1].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Ўзбекистон болалар спортини ривожлантириш жамғармасини тузиш тўғрисида" 2002 йил 24 октябрдаги ПФ-3154-сон Фармони [2]; Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг "Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги ҳузуридаги болалар спортини ривожлантириш жамғармаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида" 2004 йил 29 августдаги 410-сон қарори жисмоний ва маънавий жиҳатдан соғлом авлодни тарбиялаш учун шарт-шароитлар

яратишни, болаларни спорт билан мунтазам шуғулланишга жалб қилишни, шунингдек, спорт иншоотларидан самарали фойдаланишни таъминлашни назарда тутди [2].

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг "Футбол бўйича болалар-ўсмирлар спорт мактабларининг фаолиятини рағбатлантириш ва моддий-техника базасини мустаҳкамлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида" 2007 йил 31 январдаги 23-сон Қарори. Иқтидорли ёшларни спортга жалб қилиш, ишончли захирани шакллантириш ва болалар-ўсмирлар футболининг ривожланиши учун қулай шарт-шароитлар яратиш, уни моддий-техника базасини мустаҳкамлаш, ёш футболчиларнинг маҳорати ва спорт ютуқларининг ўсишини рағбатлантириш мақсадида футбол бўйича болалар-ўсмирлар спорт мактабларини олий лиганинг профессионал клублари тасарруфига бериш назарда тутилган [3].

Ўзбекистоннинг мустақиллик йилларида Вазирлар Маҳкамасининг Ўзбекистонда футболни ривожлантириш борасидаги қарорлари, футболни ривожлантиришга хизмат қилди. Бу орада, мини-футбол, аёллар ҳамда болалар ва ўсмирлар футоболи, оммавий футболни ривожлантириш борасида барча масалаларни ҳал қиладиган, турли саволларга жавоб берадиган норматив база юзага келди. Бу эса, халқаро мусобақаларда терма жамоалар ва клубларнинг муваффақиятли иштирокига сабаб бўлди.

— **мавзунинг долзарблиги:** Ўзбекистон Республикасида болалар спортини ривожлантириш ва такомиллаштириш бўйича 2009 йилдаги Вазирлар Маҳкамасини қарорлари ва юқорида кўрсатилган масалалар ёш келажак авлодни сифатли спорт кийимлари билан таъминлаш ва у орқали шуғулланиб соғлом бўлишига асос бўлиб хизмат қилади. Бу эса илмий тадқиқот иши мавзусини долзарблигини кўрсатади.

— **ишнинг мақсади ва вазифалари:** Ўғил болалар замонавий спорт кийимларини табиий ва сунъий материаллардан фойдаланиб конструкциясини куриш ва технологик жараёнларини яратиш. Жисмонан ва руҳан соғлом ўсиб келаётган авлодни Ўзбекистон иқлим шароити ва

миллий қадриятларни ҳисобга олиб, ҳамма талабларга жавоб бера оладиган сифатли спорт кийимлари билан таъминлаш.

вазифалари:

- Маркетинг тадқиқотларини олиб бориш;
 - Спорт кийимлари ассортименти бўйича либослар тўпламига қўйиладиган талабларни ишлаб чиқиш;
 - Спорт кийимини конструкциясини ишлаб чиқиш.
- **тадқиқот объекти:** Ўғил болалар спорт мактаби, Трикотаж тўқиш ва тикиш кохоналари.
- **тадқиқот предмети:** Ўғил болалар спорт кийими.
- **тадқиқот услубияти ва услублари;** Замонавий конструкциялаш методидан фойдаланилган ҳолда, спорт кийимни конструкциялаш.
- **тадқиқот натижаларининг илмий жиҳатдан янгилик даражаси;** Замонавий конструкциялаш методи ва материалларидан фойдаланилган ҳолда, ўғил болалар спорт кийимларини конструкциясини ишлаш.
- **тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ва татбиқи;** Замонавий мода талабларига жавоб берадиган, болалар спорт кийим элементларини намоён этадиган янги спорт кийим лойиҳасини ишлаб чиқиш ва спорт кийимларига бўлган истеъмолчи талабини ошириш.
- **иш тузилиши ва таркиби;** Кириш, илмий адабиётлар таҳлили, назарий ва экспериментал тадқиқотлар, хулоса, фойдаланилган адабиётлар.
- **бажарилган ишнинг асосий натижалари;** Табиий ва сунъий материаллардан спорт кийими ҳисобига кийим ассотиментини кенгайтириш.
- Қўлланиладиган матолар табиий ва сунъий толалардан ташкил топган, физик-механик, гигиеник хоссаларга ва эстетик талабларга жавоб беради.
- **хулоса ва таклифларнинг қисқача умумлаштирилган ифодаси.**
- Илмий тадқиқотлар натижасида ўғил болалар спорт кийимларини замонавий мода йўналишидаги янги моделини яратилади ва технологик жараёни ишлаб чиқилади.

I. БОБ МУАММОНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

Республикамизда жуда кўплаб спорт федератцияси фаолият кўрсатади, уларнинг асосий вазифаси берилган спорт турини мамлакатда ривожлантириш. Ҳозирги вақтда спортнинг 200 дан ортиқ тури тарқалганлиги ҳисобланган. Уларнинг ҳар бирини ўз хусусияти бор, шунга мувофиқ кийимлари ҳам бир биридан тубдан фарқ қилади.

Кўп спорт турларини йўналиш жараёнлари кузатилиниб, дастлабки тадқиқотлар ўтказилди ва буларга асосланиб, футболчилар спорт формасини ишлаб чиқишга қарор қилинди.

Футбол спорт тури – бутун дунёга маълум ва машҳур ўйиндир. Футболнинг ватани Англия бўлиб, у ерда 1869 йилда ҳозирги замонавий футболнинг қоидалари шакллантирилган.



1-расм. Ўсмир ёшдагилар болалар футбол ўйини



2-расм. Мактаб ёшидаги болалар футбол ўйини

Футболчилар спорт формаси лойиҳасини ишлаб чиқишда мен нафақат Ўзбекистон балки дунёнинг энг етакчи машҳур футбол клублари формаларини ўргандим. Улар жуда ҳам чиройли ёрқин рангларда, безаклари ва аксессуарларини ўзига ҳослигини кўриш мумкин.

Юртимизда миллионлар ўйинини янада оммалаштириш, умидли ёш футболчилар учун барча қулайликларни яратиш борасида изчил ишлар олиб борилмоқда. Бунда президентимизнинг 2011-йил 19-январда қабул қилинган “2011-2013 йилларда республикада футболнинг моддий-техника базасини янада мустаҳкамлаш ва уни ривожлантиришга доир қўшимча чора тadbирлар тўғрисида”ги қарори [4], муҳим дастури амал бўлмоқда.

1.1. Болалар спорт кийимлари ассортиментларининг классификацияси

Болалар спортини ривожланиши билан бир қаторда, спорт буюмларини ишлаб чиқариш ҳам юқори ўринда бормоқда. Спорт кийими деб, ҳар-хил спорт турлари билан шуғулланиш учун кўзланган, спортчи баданини зарбдан ҳимоя қила оладиган ва яна юқори спорт натижаларига эришишига ёрдам берадиган кийим тушунилади.

Замонавий кийим унинг вазифасини аниқлайдиган ҳимоявий функция асосида таснифланади. Вазифаси бўйича кийим уч хил синфга бўлинади: 1 - маиший; 2 - спорт кийими; 3 - ишлаб чиқаришга оид кийимлар. Маиший кийимнинг вазифаси одам организмининг иқлимий таъсирлардан ҳимоя қилишдир. Спорт кийими спортчи танасини турли шикастлардан ҳимоя қилиши ҳамда юксак спорт ютуқларига эришмоқни таъминлаши керак; ишлаб чиқаришга оид кийимлар одамни нафақат иқлимий таъсирлардан, балки ишлаб чиқариш таъсирларидан муҳофаза қилиши керак. Ҳар бир синфга оид кийимлар вазифасига кўра кичик синфларга, хилларга, гуруҳларга ва кичик гуруҳларга бўлинади [5,6].

Спорт учун мўлжалланган кийимлар спорт турлари бўйича туркумланади: футбол, волейбол, теннис, чанғи, хоккей, гимнастика ва ҳоказо. Аниқ бир спорт тури билан шуғулланиш учун мўлжалланган, кийим турлари мавжуд.

Спорт кийимлари ассортименти

Спорт кийимлари		
Устки кийимлар	Елка кийимлари группаси	Иссиқ проклаткали крутка, проклаткаси крутка, от спорти учун пиджак (фраг), жилет, крутка, фигурали учиш учун кўйлак.
	Бел кийимлари группаси	Чанги спорти учун шимлар, сув спорти учун, гольф спорти учун шим, от спорти учун бриджа шим, фигурали учиш учун шим.
	Махсус кийимлар группаси	Сув остида сузиш учун гидрокастюм, серфин машғулоти учун комбенизон, фигурали учиш учун комбенизон.
Енгил кийимлар	Елка кийимлари группаси	Блузка, теннис учун кўйлак, бадминтона, пляж халатлар, сарафан халатлар.
	Бел кийимлари группаси	Пляж учун, теннис учун юбка, Бадминтона, теннис учун шўртик.
	Махсус кийимлар группаси	Кураш учун кимано, фигурали учиш учун кўйлак.
Ички кийимлар		
Матодан	Елка кийимлари группаси	Сарочка, теннис учун кўйлаклар, футбол учун футболкалар.
	Бел кийимлари группаси	Ҳар-хил спорт турлари учун трусилар.
Трикотаждан	Елка кийимлари группаси	Майкалар, кўйлаклар, футболчилар учун футболкалар.
	Бел кийимлари группаси	Спорт трикоси, трусилар
	Махсус кийимлар группаси	Купаниклар

Юртимиз ва чет эл спорт кийимлари спорт ҳақидаги адабиёт, журнал ва модалар каталогида ўтказилган таҳлилига кўра замонавий кенг ва ҳар турли спорт кийимлари ассортименти структурасини намоён этишга имкон беради.

2-жадвал

Спорт кийимлари ассортиментларининг классификацияси

Буюм кўриниши	Буюм номи	Материал
	Енгсиз футболка	Трикотаж
	Футболка	Трикотаж
	Футболка	Трикотаж
	Шўртик	Трикотаж
	Фудболка, шўртик ва пайпоқ	Трикотаж
	Устки спорт кийими	Трикотаж

1.2. Ишнинг мақсад ва вазифаси

Магистрлик диссертация ишининг мақсади: табиий ва сунъий трикотаж матоларидан фойдаланиб ўғил болалар спорт кийимларини конструкциялаш ва технологик жараёнларини такомиллаштириш.

вазифалари:

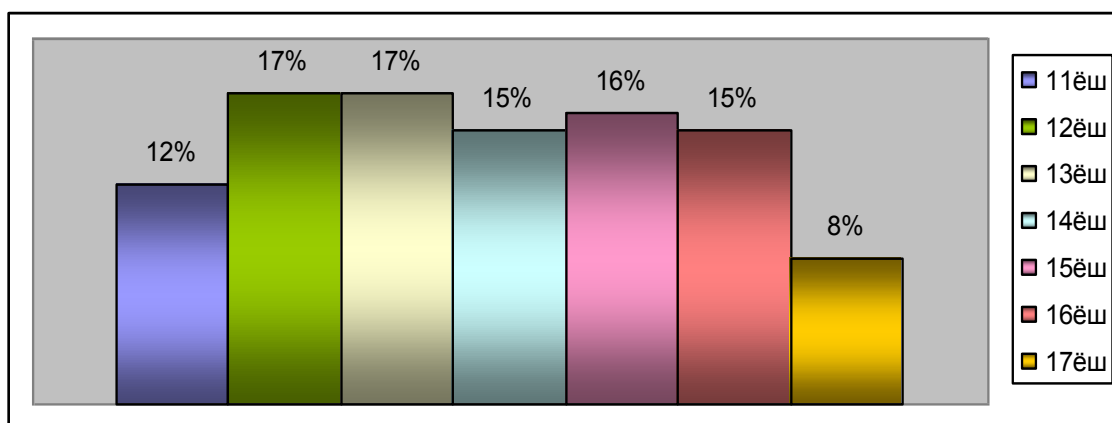
- Маркетинг тадқиқотларини олиб бориш;
- Спорт кийимлари ассортименти бўйича либосларга ва мотолар тўпламига қўйиладиган талабларни ишлаб чиқиш;
- Спорт кийимини конструкциясини ишлаб чиқиш;
- Коллекцияни лойиҳалаш усулини танлаш;
- Ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш.

Спорт кийимларининг асосий мақсади, инсон саломатлигини яхшиланиши ва мустахкамланишига, ишлатиш вақтида қулайлигига, юқори спорт кўрсаткичларни эгаллашлари учун ёрдам беришга қаратилган. Хозирги кунга келиб соғломлаштириш физкультураси соғлом ҳаёт тарзини асосий факторларидан бири бўлиб қолди. Медитцина тахлил ҳулосаси такидлашича, ҳар қандай жисмоний машқларни бажариш юрак-томир системаси касалликлари ҳафини камйтиради. Машғулотларда спорт кийимларини асосий иши, энг аввало спорт билан шуғулланувчига қулай шароит яратиб беришдир. Юқоридагиларга асосан қуйидаги ҳулосага келиш мумкин, яъни спорт кийимлари ассортиментида қулай, ўзаро алмашадиган ва асосан комплектланувчи спорт кийимлари, бунга юмшоқ спорт кийими, шими, футболка, шўртик, спорт трикотаж ва шамолдан химояловчи костюмлар, енгил ва иссиқ курткалар, комбизон ва ярим комбизонлар, трикотаж жемперлар, куфайкалар, чўмилиш кийимлари ва бошқалар киради. Спортнинг турли машғулотлари, ғолиб бўлиш мақсадида, спорт маҳоратини такомиллаштиришга йўналтирилган. Ҳар-бир спорт тури машқларини бажаришда асосий спорт техникасига эга бўлиб, мусобақани қаерда ўтиши ва шароитни аниқланиши билан характерланади.

1.3. Спорт моделини ташқи кўринишини тахлили

Илмий тадқиқот ишини асосий мақсади, истемолчилар талабларини ўрганиш ва тахлил асосида замонавий модда йўналишидаги болалар спорт кийимларини яратишдир.

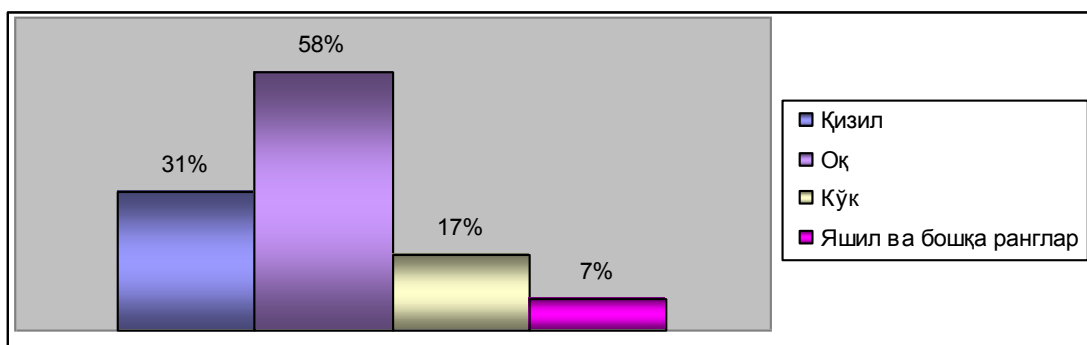
Дастлабки тадқиқот тажрибалари Наманган вилоятининг ўрта ва спорт мактабларини 11 ёшдан 17 ёшгача бўлган ўқувчилари ўртасида ўтказилди ва бунда спорт кийимларига бўлган талаблар ўрганилди.



3-расм. Спорт кийимларига эҳтиёжлар дистограммасы.

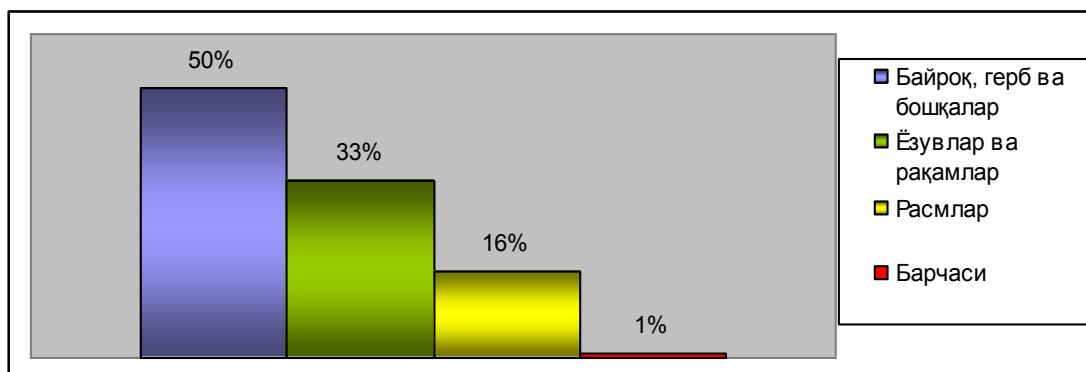
Бунда 11 ёшли болалар 12 фоизни, 12 ва 13 ёшли болалар 17 фоизни, 14-16 ёшли болалар 16 фоизни ва 17 ёшли болалар 8 фоизни ташкил этишини кўрсатади.

Спорт кийимларининг асосий ва ёрдамчи элементларининг ранглари қандай рангларда бўлишлиги 4-расмда кўрсатилган. Бунда истемолчи болалар кийимларда рангларнинг асосий қисмини 58 фоизини оқ рангда, 31 фоизини қизил рангларда ва 17 фоизини кўк рангда, ҳамда 7 фоизи яшил ва ундан бошқа рангларда бўлиши аниқланди.



4-расм. Спорт кийимлар рангларининг дистограммаси

Тадқиқотлар натижасида болалар спорт кийимларидаги турли белгилар: байроқ, герблар 50 фоиздан кўпроқ, ёзувлар ва рақамлар 33фоизни, турли расмлар 16 фоизни ва бошқа белгилар 1фоизни ташкил (5-расм) қилди.



5-расм. Спорт кийимларидаги белгилар дистограммаси

Умуман, келгусида трикотаж матоларидан фойдаланиб болалар спорт кийимларини замонавий моделларини яратиш ва ишлаб чиқариладиган маҳсулот ассортименти кенгайтириш ва сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқариш учун биз ёш мутахассислар ўз ҳиссамизни кўшишимиз керак бўлади. Бу мавзуда илмий тадқиқот ишлари давом эттирилмоқда.

Маркетинг тадқиқотнинг қолган натижалари иловада келтирилган.

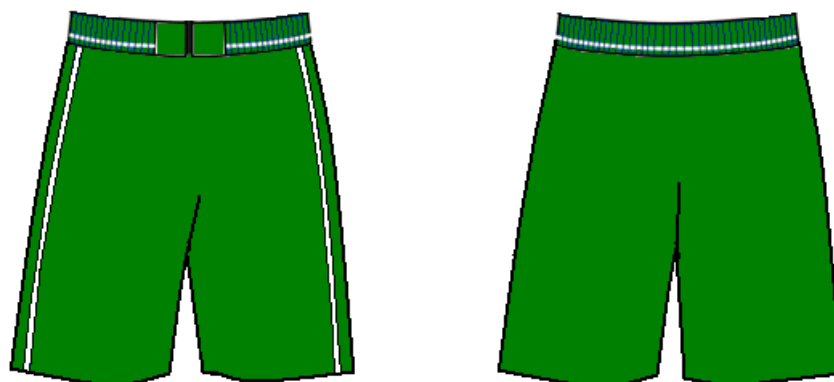
1-модел кўриниши



а)



б)



в)

б-рasm:

- а)- Устки спорт буюми (олд ва орқа кўриниш)
- б)- Футболка (олд ва орқа кўриниш)
- в)- Спорт кийими шортиги (олд ва орқа кўриниш)

1 - Модел таснифи

Тавсия қилинаётган 1-модел 3та ассортимен: Футбол машғулоти учун мўлжалланган, замонавий ўғил болалар устки спорт кийими, футболка ва шўртикдан иборат.

Либоснинг ранг ва ранг бирикмалари тенгланганда, одамнинг жинси ва кийимни нимага мўлжалланганлигини эътиборга олиш лозим. Моделда модадан чиқмайдиган оқ классик ранг, кўк ва яшил ранглар уйғунлаштирилган. Яшил ранг ўсимликлар ранги бўлиб, у одамни тинчлантиради ва қон босимини туширади, нафас олишини яхшилайти.

Устки спорт кийими трикотаж толотносидан тикилган бўлиб, ўтқазма енгли, ёқа қисми ребанали, олд ва орт қисми релеф чокли, листочкали чўнтакли, енг учи ва этак қисми манжетли қилиб тикилган. Олд ва орт қисмига кўк рангда учбурчак қирқим берилган, орт қисмига Ўзбекистон ёзуви, олд қисмида давлат герби расми туширилган (6-расм: а).

Футболка орт ва олд бўлақларнинг иккита ён қисмлари релеф чокли, елка қисмига яшил рангли матодан туртбурчак шаклда енгига монанд қирқим берилган (6-расм: б). Енг қўлтиқ қисмида ҳам яшил рангдаги матодан қирқим берилган. Бўйин, енг ва этак қисмларига ребана ўрнатилган. Орт бўлакнинг елка қисмида “O’ZBEKISTON” ёзуви туширилган. Ребана рангига монанд орт ва олд бўлакнинг кўкрак қафаси қисмларига “7” рақами туширилган.

Шортик олд қисми икки ёнига оқ рангдаги матодан безак учун чизик белги тикилган. Бел қисми резинали, почка қисми қайириб бириктирилган (6-расм: в).

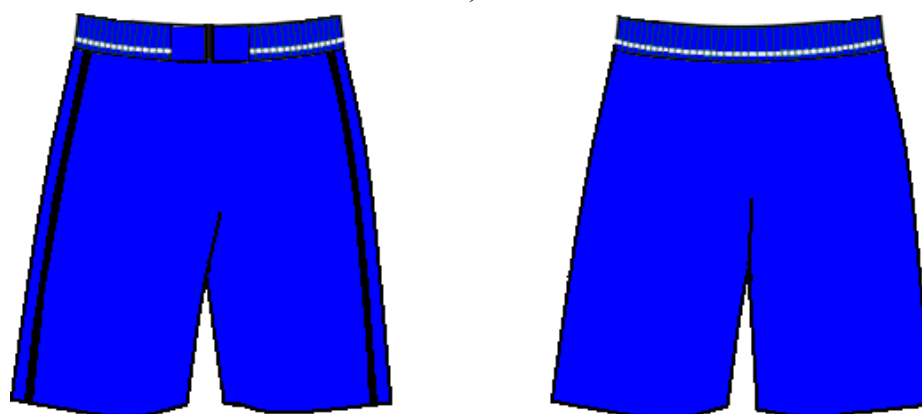
2- модел кўриниши



а)



б)



в)

7-расм:

- а)- Устки спорт буюми (олд ва орқа кўриниш)
- б)- Футболка (олд ва орқа кўриниши)
- в)- Спорт кийими шортиги (олд ва орқа кўриниши)

2 - Модел таснифи

2-модел 3та ассортимен: устки спорт кийими, футболка ва шўртикдан иборат бўлиб, ўғил болалар учун мўлжалланган.

Тадқиқотчилар маълумотлари бўйича [7]; газламанинг ранги ва гули боланинг кайфиятига таъсир этади. Кичик болаларга тинчлатадиган (пастел) ранглар тавсия этилади.

Мактаб ёшидаги болаларга эса очик ранглар муносиб кўринади, бу ранглар қатъийлигини ва иродасини кучайтиришга ёрдам беради. Тавсия қилинаётган либосларнинг ранги кўк рангда бўлиб, у очик ранглар каторига киради.

Устки спорт кийими трикотаж толотносидан тикилган бўлиб, ўтқазма енгли, ёқа қисми ребанали, олд ва орт қисми релеф чокли, листочкали чўнтакли, енг учи ва этак қисми манжетли қилиб тикилган. Орт қисмига Ўзбекистон ёзуви, олд қисмида давлат герби расми туширилган (7-рasm: а).

Футболка кўк рангли трикотаж матодан, икки чокли ва ўтқазма енгли қилиб тикилган(7-рasm: б). Елка ва енг юқори қисмларига оқ рангли матодан тўртадан безак чок қўйилган. Бўйин, енг ва этак қисмларига тўқ кўк рангли матодан ребана ўрнатилган. Ребана рангига монанд орт ва олд бўлакнинг кўкрак қафаси қисмларига “7” рақами туширилган.

Шортик олд қисми икки ёнига қора рангдаги матодан безак чок тикилган (7-рasm: в). Бели қисми резинали, шортик почаси бостириб тикилган.

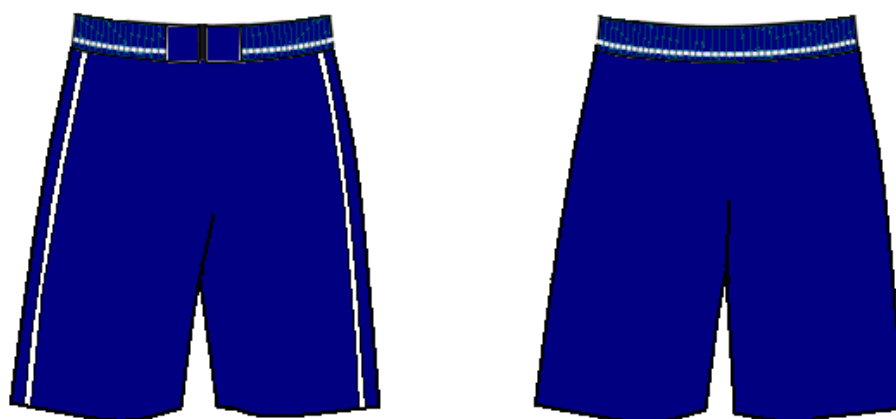
3- модел кўриниши



а)



б)



в)

8-расм:

- а)- Устки спорт буюми (олд ва орқа кўриниш)
- б)- Футболка (олд ва орқа кўриниши)
- в)- Спорт кийими шортиги (олд ва орқа кўриниши)

3 - Модел таснифи

3-модел ҳам 3та ассортимен: устки спорт кийими, футболка ва шўртикдан иборат бўлиб, ўғил болалар учун мўлжалланган. Ранглар физик хоссаларининг таъсири кўркамлик ва салобатлилик таъсуротини беради. Кўпгина тадқиқот ўтказган олимларнинг асарларида ранг бу қандайдур куч деб аталгани, одамнинг рухиятига салбий ёки ижобий таъсир этиши хусусида фикрлар бор. Гёте ранг хусусиятлари хақида шундай деган: “Ўзининг софлиги туфайли сариқ ранг доимо тоза табиати, аниқ равшанлиги, қувноқлиги билан ажралиб туради” Сариқ ранг атрофни ўраб турувчи сифатида у либосми, пардами, объектми, барибир жуда ёқимлидир[8]. Ипакдаги тилла оловранглар одамни рухлантиради ва илиқлик, қувноқлик бахш этади, иштаҳани очади, ақлий меҳнат самарасини яхшиланишига ёрдам беради.

Устки спорт кийими трикотаж толотносидан тикилган бўлиб, ўтқазма енгли, ёқа қисми ребанали, олд ва орт қисми релеф чокли, листочкали чўнтакли, енг учи ва этак қисми манжетли қилиб тикилган. Орт қисмига Ўзбекистон ёзуви, олд қисмида давлат герби расми туширилган (8-расм: а).

Футболка орт ва олд бўлақларнинг иккита ён қисмларини гигиеник хусусиятларини эътиборга олган ҳолда кўк рангдаги сеткали матодан, олт ва олд ўрта қисмларига релеф чок билан бириктирилган, яхлит енгли, бўйин ўмизи, енг ва этак қисмига кўк рангдаги матодан ребана ўрнатилган, ребана рангига монанд орт ва олд бўлақнинг кўкрак қафаси қисмларига “7” рақами туширилган (9-расм: б).

Шортик олд қисми икки ёнига оқ рангдаги матодан безак чок тикилган (9-расм: в). Бели қисми резинали, шортик почаси бостириб тикилган.

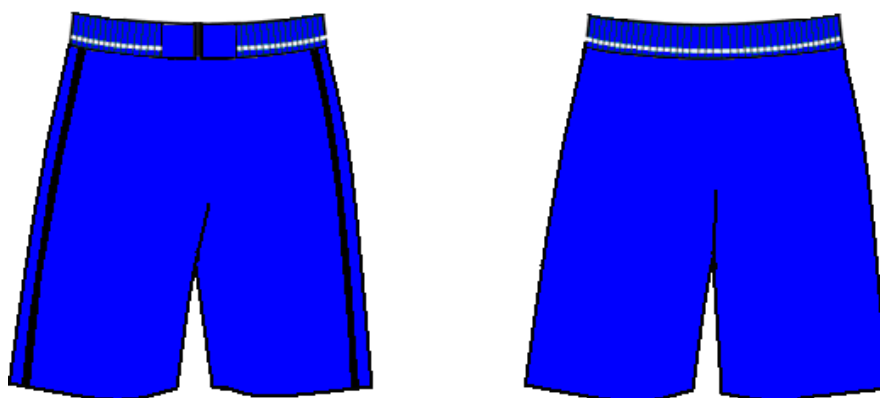
4-модел кўриниши



а)



б)



в)

9-расм:

а)- Устки спорт буюми (олд ва орқа кўриниш)

б)- Футболка (олд ва орқа кўриниш)

в)- Спорт кийими шортиги (олд ва орқа кўриниш)

4 – Модел таснифи

Тавсия қилинаётган 1-модел 3та ассортимен: Футбол машғулоти учун мўлжалланган, замонавий ўғил болалар устки спорт кийими, футболка ва шўртикдан иборат.

Либоснинг ранг ва ранг бирикмалари тенгланганда, одамнинг жинси ва кийимни нимага мўлжалланганлигини эътиборга олиш лозим. Моделда модадан чиқмайдиган оқ классик ранг билан кўк ранг уйғунлаштирилган. Хавокўк ҳам яшил ранга ўхшаб одамни тинчлантиради ва қон босимини туширади, нафас олишини яхшилайти.

Устки спорт кийими трикотаж толотносидан тикилган бўлиб, ўтқазма енгли, ёқа қисми ребанали, олд ва орт қисми релеф чокли, листочкали чўнтакли, енг учи ва этак қисми манжетли қилиб тикилган. Орт қисмига Ўзбекистон ёзуви, олд қисмида давлат герби расми туширилган (9-расм: а).

Футболка орт ва олд бўлақларнинг иккита ён қисмлари релеф чокли, енг тепа қисмига оқ матодан тўртбурчак шаклда қирқим берилган, енг чап томанига давлат байроғи расми туширилган. Бўйин ўмизига кўк рангдаги ребана ўрнатилган, ребана рангига монанд орт ва олд бўлакнинг кўкрак қафаси қисмларига “7” рақами туширилган (9-расм: б).

Шортик кўк рангли, олд қисми икки ёнига оқ рангдаги матодан безак чок тикилган (9-расм: в). Етак қисми қайтар бостириб тикилган. Қалин резинали.

I. БОБ. ХУЛОСАСИ

Хулоса қилиб айтганда, спорт турлари жудаҳам кўп, рақамларда ифодаляйдиган бўлсак 200 дан ортиқ, бу спорт турларидан бирини танлаб олиш учун сўровнома ўтказилди ва уни тахлил натижаларига асосланиб футбол спот тури танлаб олинди. Футбол спорт турига кийим яратиш учун маркетинг тадқиқот ишлари олиб борилди, адабиётлар, журналлар ва



10-расм. Бозорлардаги спорт кийимлари.

интернет маълумотлари, футболга ихтисослашган мактаб ўқувчиларини талаблари, ҳар-хил спорт кийимлари ўрганилди ва тахлил қилинди. Барча тахлил натижаларига асосланиб, 3та ассортиметдан иборат 4 хил кийим моделлари “Paint” дастури ёрдамида ишлаб чиқилди. 4 хил кийим моделлари ичидан 3-моделни асосий модел қилиб танлаб олинди.

II. БОБ. СПОРТ КИЙИМЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ТАБИИЙ ВА СУНЪИЙ МАТЕРИАЛЛАРНИНГ АССОРТИМЕНТИ

Ассортимент – бу турли молларнинг таркиби ва миқдори.

Юқори эластик полотнодан яралган трикотаж кийимлар етарли даражада кенг ассортиментда тақдим этилган бўлиб, жуда оммалашуви, қулайликни яхши кўсаткичини таъминлаши билан одатдаги мато ва трикотаж полотнодан фарқланади [9].

Тикувчилик материалларидан рационал фойдаланиш ва юқори сифатли кийим-кечак тикиш учун уларнинг ассортиментини ва хоссаларини билиш зарур.

1950-йиллар охирида Du Pont компанияси томонидан полиуретан асосидаги ип ишлб чиқарила бошлаган. 1962-йилдан бошлаб дунёда биринчи бўлиб, “Lycra” (лайкра) савдо маркали эластон ип сотувга мўлжаллаб ишлаб чиқарилган. Лайкра биринчи навбатда кийимни ишлаш хусусиятларини, қулайликни яхшилашда муҳим кўрсаткичларни, жипислилигини ва ўзгартириб бўлмаслигини тубдан ўзгартиради. Турли кўринишли ёки фойдали катталиққа эга бўлган текистил полотносидан кийим лойиҳалашда дизайнерлар катта ихчамлиликни олишади. Lycra толаси сунъий эластан толалар группасига киради. Кимёвий терминлашда Lycra сегментли полиуретан сингари қўшилади. Lycra толаси оқ, яримтиниқ ва тиниқ бўлиши мумкин. Lycra ҳар-хил 8 дан 2550 децитекс узунликда чиқарилади. Ҳар бир спорт кийими 100% Lycra толаси билан ишлаб чиқарилмайди, яни унга кўп бўлмаган миқдорда бошқа турдаги толалардан қўшилади. Аралашма қўшилишига қарамай Lycra кийимда барча яхши сифатларини сақлаб қолади. Lycra яхши чўзилувчанликка эгадир. Бунда Lycra толаси бўлган трикотаж матолар, ҳар қандай кийимда юмшоқ, кўркам ва кийганда жуда қулай, кийимни формада туришини сақлайди[10].

Трикотаж матоларидан бўлган маҳсулотлар ассортименти доимо мода талабига мувофиқ ўзгариб туради. Бу ўзгариш спорт кийимни ташкил этувчи буюмлар сони, уларнинг тури ва янги ассортимент пайдо бўлиши ҳисобига кечади.

Трикотаж маҳсулотлари ассортименти кийим ва кийимни тўлдирувчи маҳсулотларга бўлинади.

Трикотаждан бўлган ҳар қандай либос ёки алоҳида маҳсулот ўзининг мўлжалланишига, юқори эстетик дидга эга бўлиши ва уларга қўйиладиган талабларга жавоб бериши шартдир. Ўтказилган адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, дастлаб трикотаж буюмлари ассортименти пайпоқлар, кўлқоплар, бош кийимлари билан чекланган, кейинчалик ич кийимлари ва спорт кийимлари ишлаб чиқариш бошланди. Кейинги босқичда бу ассортиментга аёллар, эркеклар ва болалар нимчалари, жемперлари қўшилган.

Бугунги кунга келиб трикотаж матоларини ассортименти ниҳоятда хилма-хилдир. Трикотаж буюмлари оммалашиб бораётганлиги учун келгусида трикотаж тармоғини ривожлантириш ва ассортиментини кенгайтириш кенг йўлга қўйилмоқда. Трикотаж маҳсулотларининг асосий қисмини халқ истеъмол моллари ташкил этади. Унинг ташқи кўриниши, қулайлиги, ихчамлиги ҳамда ўзига хос хусусиятлари билан бошқа тўқимачилик маҳсулотларидан ажралиб туради.

Спорт кийим тайёрлашда тўқима материал ва газламалар қаторида асл ва сунъий [мўйна](#), [трикотаж](#), табиий ва [сунъий чармлар](#), замша, муҳофаза пардали материаллар ва бошқалар ишлатилади[11,12].

Замонавий спорт кийими модел тўпламини яратиш учун трикотаж матолари танланди ва уларнинг турлари, таркиби, физик-механик ҳамда, гигиеник хоссалари ўрганилди.

2.1. Трикотаж матоларидан спорт кийимлари лойихалашда матоларнинг таркибини ва физик – механик хусусиятларини ўрганиш

Спорт кийимларини эскиришида унга таъсир қилувчи чўзувчи, эгувчи, букувчи кучлар, ишқаланиш кучлари таъсир этиши сабаб бўлади. Шунинг учун спорт кийимининг шаклини яхши сақланишида, ҳамда узоққа чидашида газламанинг турли механик таъсирларга чидамлилиги, яъни унинг механик хоссалари катта рол ўйнайди.

Матоларнинг механик хоссалари. Матонинг механик хоссаларига пишиқлиги, узайиши, ишқаланишга чидамлилиги, чўзилишга чидамлилиги, ғижимланувчанлиги, қаттиқлиги, драпланувчанлиги ва бошқа хоссалар киради.

Матонинг физик хоссалари. Матонинг физик хоссаларига гигроскопиклиги, ҳаво ўтказувчанлиги, буғ ўтказувчанлиги, сув ўтказмаслиги, ҳўлланувчанлиги, чанг олувчанлиги, электрланувчанлиги ва бошқа хоссалари киради. Физик хоссаларига қўйиладиган талаблар газламаларнинг вазифаси билан белгиланади ва уларнинг тола таркиби, тузилиши ва пардозига боғлиқ бўлади[13].

Трикотажда эгилувчан деформация қанча кўп бўлса, буюм гавдага шунча мос тушади ва ўзининг асл ҳолатини сақлаб қолади. Трикотаж қолдиқ қанча кўп бўлса, буюм шунча тез фойдаланиш даврида асл ҳолатини йўқотади ва яроқсиз ҳолга келади.

Трикотаж буюмларини ишлаб чиқариш жараёнида механик таъсир остида тортилиш пайдо бўлиши мумкин. Шунингдек, намлаб иситиб ишлов бериш таъсирида, кийимга безак бериш жараёнида тортилиш вужудга келади.

Тортилиш трикотаж матосининг яна бир муҳим хусусиятларидан бўлиб, буюмни лойихалашда буни албатта ҳисобга олиш зарур. Тайёр маҳсулот узунлигига қуйидаги тортилиш ҳақи қўйилади: таралган ярим жунли 3 фоиз, силлиқ жунли 3 фоиз, силлиқ хлоринли 4 фоиз, қайишқоқ пахта лавсанли 5 фоиз, капронли 1 фоиз, вискозали 2 фоиз ва сунъий ипак

2 фоиз. Трикотажнинг тортилиши деб, бичиш ёки тикиш пайтида мато бўйига ва энига нисбатан ўзгариши тушунилади.

Трикотаж газламалар пахта толали газламалардан, жун газлама, тоза жун, ярим жун, штапель, сунъий ва синтетик толалардан ишлаб чиқарилади.

Республикамизнинг бир қатор тўқимачилик корхоналарида ишлаб чиқарилаётган трикотаж тўқималари тузилиши, таркиби ва хусусиятлари устида тўхталамиз.

Глад тўқимаси. Шакли ва ўлчамлари бир хил бўлган халкалардан ташкил топган бир қаватли, бош, кўндалангига тўқилган трикотаж тўқимасига глад дейилади. Чўзилувчанлик хусусияти, ташқи куч таъсирида трикотажнинг чўзилиши билан белгиланади. Бу глад тўқимасининг ижобий хусусиятларидан бири. Глад тўқимаси жуда эшилувчандир, бу эса унинг асосий камчилиги, чунки бу хусусият трикотаж тўқимасининг пишиқлигига тескари таъсир қилади. Трикотаж тўқимаси халқа устунларининг эгилувчанлиги, таранглик даражасига, иплар орасидаги ишқаланиш коэффициенти ва трикотаж зичлигига боғлиқ [14]. Глад тўқимасининг ипи қанча ингичка ва халқа ипи узунлиги қанчалик узун бўлса, чўзилувчанлиги шунча катта бўлади

Ҳосилали глад тўқимаси. Ҳосилали глад тўқимаси иккита глад тўқимасининг игна оралаб жойлашишидан ташкил топган, одатда, қўш глад деб ҳам аталувчи, бир қаватли, ҳосилали, кўндалангига тўқилган тўқимадир.

Чўзилувчанлик. Ҳосилали глад тўқимасининг бўйига чўзилувчанлиги, халқа устунларининг бир-бирига яқин жойлашганлиги сабабли, глад тўқимасининг чўзилувчанлигига нисбатан камроқ. Унинг таркибида халқа қатор бўйлаб жойлашган узун протяжкаларнинг мавжудлиги трикотажнинг энига чўзилувчанлигига ҳам қисман тўсқинлик қилади[14]. Ҳосилали глад тўқимасининг пишиқлиги глад тўқимаси пишиқлигига қараганда катта.

Ластик тўқимаси. Таркиби олд ва орқа устунчаларининг алмашиб жойлашуви билан тузилган, икки қаватли, бош, кўндалангига тўқилган икки юзли тўқимага ластик дейилади.

Эластиклик трикотаж тўқималарга хос бўлиб, бунда эластик деформация миқдори тушунилади. Агар ластик тўқимаси энига таранг қилиб чўзилиб, сўнг қўйиб юборилса, ластик ўзининг бошланғич ҳолига қайтади. Ластик эластиклигини ошириш учун ҳалқа ипининг узунлигини камайтириш ва ипнинг эластиклигини ошириш керак, шунингдек, ишлатилаётган ип ёки калава ип бир вақтда бир нечта бўлиши ҳам мақсадга мувофиқдир.

Олд ва орқа ҳалқа устунларининг бир хил такрорланишидан $(1+1,2+2)$ ҳосил бўлган ластик буралмайди, чунки бир томон ҳалқаларининг бир томонга буралишга интилиши, иккинчи томон ҳалқаларининг томонга буралишга интилиши билан нейтраллаштирилади.

Ластикнинг эни бўйича пишиқлигига нисбатан бўйига пишиқлиги кўпроқ. Ластик энига чўзилганда узилишга ҳар бир қаторда битта ип қалинлиги, бўйига эса тўртта ип қалинлиги қаршилиқ кўрсатади [14].

Интерлок тўқимаси. Интерлок ёки қўш ластик тўқимаси бир ластик устунчаларининг иккинчи ластик устунчалари орасида жойлашувидан ташкил топган икки қаватли, ҳосилали, кўндалангига тўқилган тўқимадир.

Ушбу тўқима ҳалқа протияжкалари ўзаро крест шаклида кесишганлиги учун ҳам у “Интерлок”, яъни крест шаклида кесишувчи деб аталади.

Эшилувчанлик. Интерлок ластик сингари тўқув йўлига тескари йўналишда эшилади. Интерлок ластик тўқимасига нисбатан камроқ эгилувчанликка эга, бу интерлок тўқимаси тузилишининг ўзига хослиги билан изоҳланади.

Чўзилувчанлик. Интерлок худди ластик тўқимасига ўхшаб ёйлар модули ҳисобига чўзилади, лекин икки ластикнинг ўзаро жойлашувидан ташкил топганлиги сабабли эластиклиги камроқдир [14].

Жаккард тўқимаси. Жаккард тўқимаси бош ва ҳосилали тўқималар асосида игналарни танлаш йўли билан олинадиган, таркибида протяжкалари ва жаккард ҳалқалари бўлган нақшли тўқима. Унда баъзи игналар янги ипни олмайди ва эски ҳалқаларини ташламайди.

Жаккард тўқимасининг бир қанча турлари мавжуд: кўндалангига ва бўйламасига тўқилган, бир ва икки қаватли, мунтазам ва номунтазам, бир ва кўп босқичли, нотекис юзали, қоплама ва бошқалар [14].

Пресс тўқимаси. Пресс тўқимаси деб таркибида чизмалари мавжуд бўлган нақшли трикотаж тўқималарга айтилади. Пресс тўқимасида расм туширишда жаккард тўқимасидан фарқли таризда, баъзи игналар эски ҳалқаларни ташламайди, янги ипни эса олади. Ушбу тўқималарнинг кўндалангига ва бўйламасига тўқилган, бир ва икки қаватли, нотекис юзали ва бошқа турлари мавжуд [14].

Плуш тўқимаси. Плуш тўқимаси шундай ёпқичли тўқимаки, бунда плуш ипи платина эгриликларининг чўзилиш эвазига тўқима сиртида тук ҳосил қилади. Ёпқичли тўқима ҳалқалари камида икки ипдан ташкил топган, бир ипнинг доим тўқима олдида, иккинчисининг орқасига чиқиши билан олинади.

Плуш тўқимаси кўндалангига ёки бўйламасига тўқилган, сидирға, нақшли, бир ва икки томонлама, туки кесилган ва кесилмаган бўлиши мумкин. У иссиқлик сақлаш хусусияти билан ажралиб туради.

Қалинлиги. Плуш тўқимаси қалинлиги бевосита асос, плуш иплари чизиқли зичлиги ва тук узунлиги билан белгиланади.

Плуш тўқимасининг иссиқ сақлаш хусусияти юқори бўлганлиги учун, у иссиқ кийимлар ишлаб чиқаришда кенг қўлланилади [14].

Футер тўқимаси. Таркибий тўқима асосига қўшимча(футер) ипни игналарга танлаб бериб, ҳалқа ҳосил қилмасдан шакиллантирилган тўқимага футер тўқимаси дейилади. Ҳалқа қаторида битта футер ипи бўлган тўқимага бирламчи, иккита футер

ипи бўлган тўқимага эса иккиламчи футер тўқимаси дейилади. Футер тўқимаси оддий ёки ёпқичли бўлиши мумкин.

Футер тўқимаси иссиқлик сақлаш хусусияти юқорилиги билан ажралиб туради ва ундан иссиқ кийимлар ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Айнан таралган футер ипи туфайли тўқиманинг иссиқлик сақлаш хусусияти 50% га ошади. Ушбу тўқима футер ипининг мавжудлиги туфайли таркибий тўқимага нисбатан кам чўзилади, эшилувчанлиги ўзгармайди. Ҳалқа қатор бўйлаб олд томонга буралади, ҳалқа устунчалари бўйича эса буралмайди [14].

Аралаш тўқималар. Трикотаж тўқималари таснифидаги бош, ҳосилали, нақшли тўқималар гуруҳининг ҳеч бирига таълуқли бўлмаган, ўз вақтида шу тўқима элементларининг қўшилиши билан шаклланган трикотажга аралаш тўқималар дейилади. Аралаш трикотаж одатда турли гуруҳ тўқима қаторлари ёки алоҳида элементларининг маълум тартибда такрорланиб келиши билан ҳосил бўлади. Шунинг учун ҳам аралаш трикотаж тўқималар турли-туман бўлиб, жуда кенг тарқалган. Икки ёки ундан ортиқ тўқима қатори ёки элементларининг қўшилишидан ҳар хил хусусиятга эга янги тўқима келиб чиқади. Масалан, ластик тўқимасининг бошқа тўқималар билан қўшилиши унинг энига чўзилувчанлигини камайтиради. Бундай аралаш тўқималар, асосан, шакл сақлаш хусусиятига эга устки трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқаришда ишлатилади [14].

Сифатли, кам чўзилувчан, шакл сақлаш хусусиятлари юқори устки трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқаришда ҳалқа ип узунликлари ва ҳар икки томони кўриниши бир хил, таркибий мутаносиб, буралмайдиган “Милан ластиги”, айниқса, катта аҳамият касб этади.

Трикотаж тузилишининг кўрсаткичлари қуйидагилардан иборат.

Кўндаланг бўйича трикотаж матосининг зичлиги – 50 мм га тўғри келадиган ҳалқа устунларининг сонига айтилади ва “З_к” деб белгиланади.

Бўйлама бўйича зичлик – 50 мм га тўғри келадиган ҳалқа қаторларининг сонига айтилади ва “З_б” деб белгиланади.

Икки қўшни устунчалар орасидаги масофа ҳалқа қадами A (мм) деб

аталади:

$$A = \frac{50}{3_k}$$

Икки қўшни ҳалқа қатори орасидаги масофа B (мм) ҳалқа баландлиги

дейилади:

$$B = \frac{50}{3_b}$$

Ҳалқа узунлиги, L_x – бир ҳалқани ҳосил қилиш учун сарфланган ипнинг узунлиги.

Трикотажнинг чизиқли тўлдирилиши E_k (фоиз):

- кўндаланг йўналишда: $E_k = 4 \cdot d_u \cdot 3_k$

Бу ерда: d_u - ипнинг диаметри, мм.

- бўйлама йўналиш E_b (фоиз): $E_b = 2 \cdot d_u \cdot 3_b$

Трикотажнинг юза тўлдирилиши E_c (фоиз):

$$E_c = \frac{d_u \cdot L_x - 4 \cdot d^2}{A \cdot B} \cdot 100 \quad [14].$$

Чўзилучанлик ва қайишқоқлик хусусиятлари трикотаж матонинг тўқилиши ва ипнинг толаси таркибига боғлиқ. Жун, капрон, табиий ипак, пахта, вискоза, синтетик толалар қайишқоқлик хусусиятларига эга бўлади.

Лусра беш карра чўзилувчанликка эга, кимёвий нейтрал ва турғун. Лусрали полотно худди “иккинчи тери” дек хис этилади.

Конкида югириш спорти, велосипед футболкалари ва шортиларини, дискотека костюмлари кийимларини тикишда “Performance Spandex” дан фойдаланилади. Таркиби: 80 % нейлон, 20 % эластан.

Supplex Лусра пахтадек юмшоқ кўринади ва сезилади, аммо 100 % нейлондан иборат. Югуриш спотида, спорт рақсларида, аэробикада фойдаланилади. Кийим тез қурийди, шунинг учун спорт машғулотларида кийим терласа ҳам танаффус оралиғида ноқулайликни сездирмайди, пахта толалига ўхшаб. Таркиби: 85 % супплекс нейлон, 15 % лайкра.

Dryline бадан юзасидаги намликни ютиб, уни парлантириб ташқарига чиқариб юборади. Тез қурийди, қояга чиқувчилар ва велосипедчилар учун жуда мос. Қоматга яхши ёпишади, шу билан бирга ҳаракат эркинлигини таъминлайди ва мушак ҳаракатларини қўллайди. Таркиби: 71% нейлон, 12% полиэстер, 17% лайкра.

SPEEDO кампанияси ишлаб чиқарган трикотаж полотно (нейлон/ лайкра) купалник, сув спорти турлари учун кийим тикишда энг яхшиси деб тан олинган.

Лайкра бошқа турдаги толалар, табиий ва кимёвий толалар билан ҳам аралаштирилади. Элатон толани малум фоиз қўшилиши, кийим ишлаб чиқаришда оптимал ишлиш хусусияти билан, текистил кийим тури ва уни нимага мўлжаллангани аниқланади. ҳар қандай кийим сифатини яхшилаш, кийим муддатини оширишга чиройли ёпишиб туришига ва формани аъло даражада туришига 2 % лайкра етарли бўлади.

2.2. Татқиқот ўтказиш услуги

Матонинг гигиеник хоссалари. Матоларининг гигиеник хоссалари унинг инсон саломатлиги учун хавфсиз ва зарарсиз эканлигини таъминлайди. Шунга кўра матолар ўзида гигроскопиклик, ҳаво ўтказувчанлик ва буғ ўтказувчанлик хоссаларига эга бўлиши керак.

Тавсия этилаётган матолар лаборатория жихолари ёрдамида тажрибадан ўтказилиб, уларнинг физика-механик, гигиеник кўрсаткичлари аниқланди. Республикадаги мавжуд стандарт методикалари томонидан баҳоланди.

Матони хоссаларига толанинг узунлиги, калинлиги, уларнинг мустаҳкамлиги, майинлиги ва пишиқлиги каби омиллар таъсир кўрсатади.

Сўкилиш ҳарактеристикаси ва сўкилиш узунлиги “полоска” методи бўйича тўрт мартадан қайтадан CLOTHTE NSILETESTERAG-1 (стандарт JISL-1096 ISO 5081-5082) динамометрида аниқландики, очилиши узунасига ва энига чўзилишнинг доимий тезлигида 35-6см ўлчов образи бўлди.

ГОСТ 8847-85 талаблари билан натижалар аниқландики, куч келганда чўзилиш ва сўкилиш ҳарактеристикасини аниқлаш методида сўкилиш кам.

Трикотажини технологик ўлчамларини ва полотноли/м² даги оғирлигини уч хил усулда аниқлаш мумкин.

1. стандарт бўйича (ГОСТ, ОСТ ва техник шароитлар ТУ);
2. тадқиқотларни тўлдириш йўли билан;
3. хисоб-китоб йўли билан (бу усул барча лойиҳалаш вақтида қўлланиши мумкин).

Намунани чеккасидан 100мм узокликда кесиб олиниб, ювилиб кетишга чидамлилиги ҳалқаро методика бўйича (стандарт JISL-1096 L-1018) SDLINTERNATION ALMARTINDALEV 235/3 приборида 38мм диаметрли айлана формали образда аниқланди. Берилган намуналарни юза томони диаметри 140 ± 2 кигизли айланади 9 ёки 12 кПа кучи билан

қисилганда ўчиб кетти. Ўчиб кетишга чидамлилиги намунада тешик ёки ипи узулгунча дастанинг ҳаракатланиш цикили сони билан бахоланди. Ўчиб кетишга яроқлилигини аниқлаш ГОСТу 12739-75 метод бўйича натижа аниқланди.

Кўплаб илмий хизматчилар ўтказган тадқиқот натижалари анализи кўрсаттики: трикотажни устки тўқимасини пастлаши хом ашё сарфини аниқ даражада камайишига олиб келади. Трикотажнинг пишиқлиги юқори даражада бўлганлиги учун уни пишиқлик хусусиятига ҳавф оз эмас, ишлатиш жараёнида кийимга оғирлик тушади, сўкилиш 10% дан ошмайди.

Маълумки трикотажнинг устки жипслиги пасайиши ишлатилиш ва гигиеник ҳарактерини ўзгартириб юборади. Оғирлик устки жипсликни аниқлаш учун нормадаги намликда далилий оғирлик иқлим шароитида оддий пробада аниқланади. Трикотаж пахта ва нитрондан ишланган кийимни устки зичлиги ГОСТу 8845-87 метод бўйича намликни, оғирликни ва устки зичликни билишда аниқланади. Аниқлаш методлари тўғри ўлчамларда, кўстларда, ҳалқани қатор сони ва ҳалқа устуни, ипнинг ҳалқадаги узунлиги ГОСТу 8846-87 бўйича тўғри ўлчамли кийимлар, ҳалқани сони, қатори ва трикотажнинг устуни аниқланади.

ГОСТ 3811–72(СТ СЭВ 2674–80). Мато ҳалқалари текистил кийимларида. Тўғри ўлчамлар, тўғри ва устки зичликни аниқлаш усуллари.

ГОСТ 3812-72. Мато ҳалқалари текистил кийимларида. Тортишиш вақтида узилиш ҳарактеристикасини аниқлаш усуллари.

ГОСТ 17922–72. Мато ҳалқалари текистил кийимларида. Тешиш даражасидаги оғирликларни аниқлаш усуллари.

ГОСТ 8847– 85. Трикотаж полотноси. Пишиқлик ва чўзилувчанликни аниқлаш усуллари.

ГОСТ 3816–81. Трикотаж полотноси. Полотнони микроскопик хусусиятларини аниқлаш усуллари.

ГОСТ 12088–77. Трикотаж полотноси. Текистил полотносини ҳаво ўтказувчанлигини аниқлаш усуллари.

Тадқиқот натижаларида трикотж полотни тўқув силлиқлиги, физик-механик хусусиятлари стандарт методика бўйича синаб кўрилган. Олинган натижалар қуйидаги жадвалда келтирилган.

3-жадвал

№	Полотно ранги	Тўқув тури	Полотни хом ашёвий таркиби, %	Устки зичлик гр/м ²	Йиртилиш кучи, (сN)		Йиртилиш узуңлиги, %		Хаво ўтказувчанлиги см ³ /см ² *с	Трикотаж йўғонлиги, мм.
					Узунасига	Энига	Узунасига	Энига		
1	Сариқ	Глад билан интерлок	100% эластан полиэфир лайкра	2.01	475.84	457.7	326.94	340.9	108.5	0.6
2	Қизил	Глад билан интерлок	70% вискоза 30% полиэфир	2.89	391.54	385.5	153.36	150.1	49.6	0.7
3	Яшил	Глад билан интерлок	100% синтетика	2.035	602.06	515.8	248.4	229.1	96.5	0.4
4	Қўқ	Глад билан интерлок	90% вискоза 10%	1.62	160.39	157.1	134.19	128.2	162.2	0.4

II. БОБ. ХУЛОСАСИ

Чўзилишга пишиқлиги (кг·с). Газламанинг чўзилишга пишиқлиги унинг сифатини белгилайдиган энг муҳим кўрсаткичлардан биридир. Газламанинг чўзилишга пишиқлиги деганда унинг узувчи кучга чидамлилиги тушунилади. Газламанинг чўзилишга пишиқлиги RT-250 машинасида аниқланди(11- расм). Ишни бошлашдан олдин, тажриба учун керакли буюмлар тайёрлаб олинади. Намуналар ГОСТда келтирилганидек, 300 x 50 мм ўлчамда тайёрлаб олинади. Тайёр намуналар қисқичга кистирилади (Қисқичлар орасидаги масофа 200мм). Кейин START тугмаси босилади ва пастки қисқич пастка тортила бошлайди. Намуна узилгач, натижалар ёзиб олинади.

Узиш машинасида газламанинг пишиқлигини аниқлаш билан бир вақтда унинг узайиши ҳам аниқланади.



11- расм. RT-250 лаборатория машинасида, газламани чўзилишга пишиқлигини аниқланмоқда.

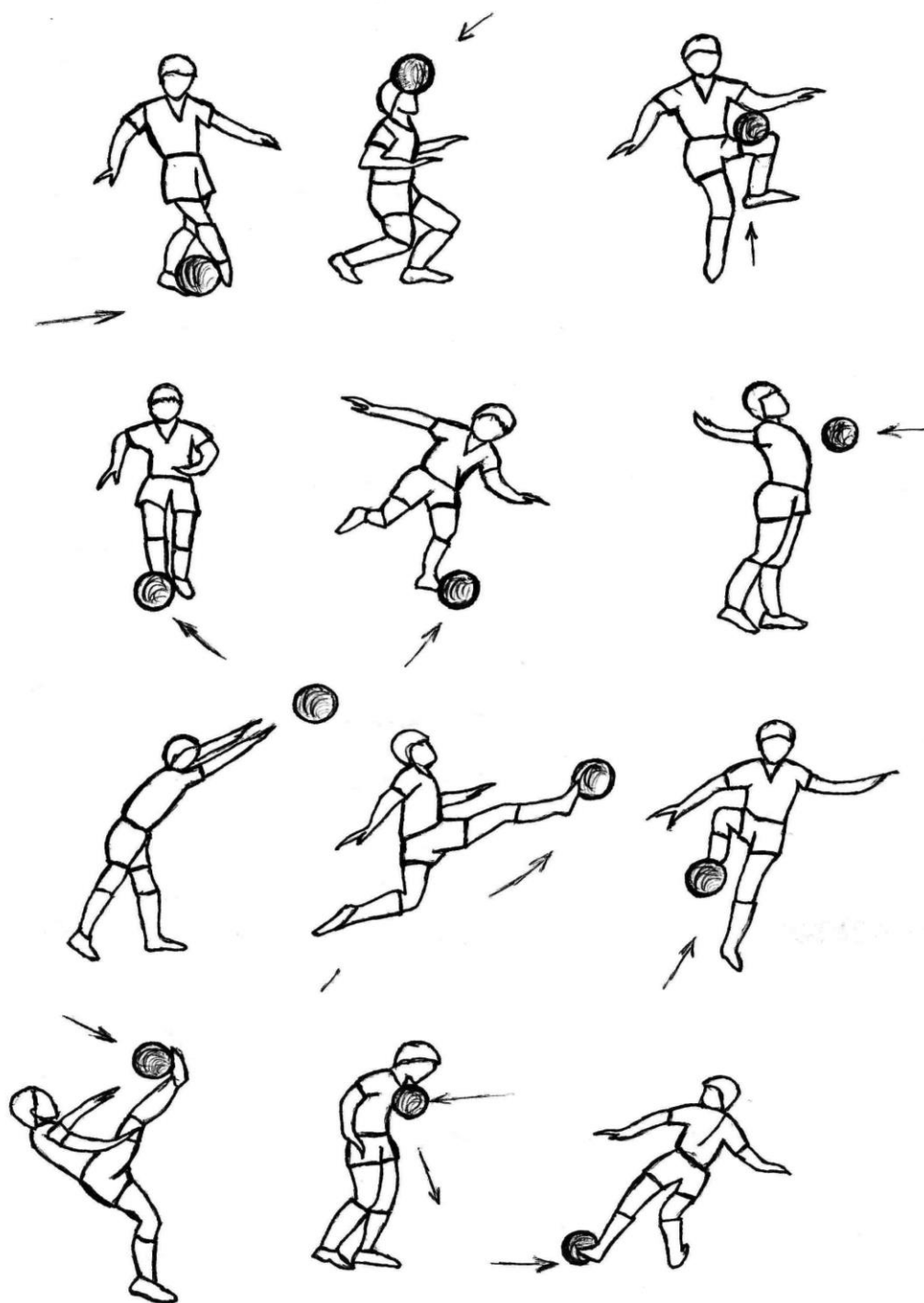
Ишқаланишга чидамлилик, цикл. Газламанинг турли емирувчи омилларга чидаш хусусияти ишқаланишга чидамлилиги дейилади. Бу

кўрсаткич лаборатория шароитида М 235/3 машинаси ёрдамида амалга оширилади. Бунда намуналар махсус кескич ёрдамида доира шаклида кесиб олинади ва керакли жойга кетма кет махкамланади. Машина ишга туширилгач, намуналар махсус қаттиқ жисмга ишқаланиб айланма ҳаракат қилади. Тешилган намуна ҳаракати тўхтайди ва натижа экранда намоён бўлади.

Ғижимланувчанлик, %. Букилганганда ва босилганда газлама ғижимлар ва бурмалар ҳосил бўлиши ғижимланувчанлик дейилади. Ғижимланувчанлик АW-6 асбоби ёрдамида аниқланади. Бунда 40 X 15 мм ўлчамда 5 та намуна кесиб олинади. Намуна икки букилиб, 180⁰ ҳолатига келтирилади ва 500гр куч билан сиқилади. 5 дақиқадан сўнг деформацияланган намунанинг тикланиш бурчаги α ўлчанади.

Ҳаво ўтказувчанлик ($\text{см}^3/\text{см}^2\text{сек}$)- газламанинг ҳаво ўтказиш хусусияти; унинг тола таркиби, зичлиги ва пардозига боғлиқ. Ҳаво ўтказувчанлик AR-360 SM асбоб ёрдамида текширилади. Тажрибани бошлашдан олдин қия ва вертикал манометрдаги сув миқдори текширилади. Мато қалинлигига қараб столлик танланади. Намуна зажим ёрдамида камерага жойлаштирилади. Асбоб вентилатори туширилади. Қия манометрдаги гидростатик босим 12,7мм сувга келганда жараён тўхтатилади ва вертикал манометрдаги гидростатик босим аниқланади. Махсус жадвал ёрдамида кўрсаткич аниқланади.

III. БОБ. ЎҒИЛ БОЛАЛАР СПОРТ КИЙИМЛАРИНИ ДИНАМИК
ТАДҚИҚОТЛАР АСОСИДА КОНСТРУКЦИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ



Футболчининг динамик ҳолатлари

3.1. Болалар размерлари типологияси тузилишининг хусусиятлари

Болалар размерлари типологияси катта ёшли аҳоли типологиясидан жиддий фарқланади. Болаларда ўсиш жараёни бир текисда ўтмайди. Тенг ёшли болалар танасининг ўлчамлари кенг миқёсда тебраниб туради, ёши ошган сари тананинг мутаносиблиги ҳам ўзгаради. Болалар гуруҳида ўлчамлар ва улар бирикмаларининг тақсимооти нормал тақсимотдан кескин оқади. Шу боис болалар размерлари типологияси махсус, ўзига хос методика бўйича тузилади.

Болалар танасининг ўлчамлари икки йўналишда ўрганилади. Ёши кенг миқёсда олинган (масалан, 3 ёшдан 18 ёшгача) болалар гуруҳи бир вақтда ўлчанади. Бундай усул *кўндаланг тадқиқот усули* дейилади [18]. Болалар танаси ёшига хос ўзгарувчанликларга эга бўлганлиги сабабли уларни ўлчаш ишлари ва статистик параметрлар (x , δ ва ҳ.к.) ҳисоби интервали бир йилга тенг гуруҳлар бўйича олиб борилади, акс ҳолда, натижалар нормал тақсимот қонуниятига бўйсунмайди.

Лекин ҳар хил ёшдаги болаларнинг танаси бир хил ўлчамларга эга бўлиши мумкинлигини ҳисобга олсак, уларга мўлжалланган кийим ёши бўйича лойиҳаланмайди. Шу боис аввалгидек ўхшаш тузилишли ҳар хил ёшдаги болалар йирик гуруҳларга ажратилади (4-жадвал).

(4-жадвал)

Болалар ёши ва уларга мувофиқ бўйлар гуруҳлари

Гуруҳ рақами	Ёшга оид гуруҳлар	Бўйлар бўйича гуруҳи
Ўғил болалар гуруҳлари		
1	3 ёшдан 5 ёш 11 ойгача	80, 86, 92, 98, 104, 110
2	6 ёшдан 12 ёш 11 ойгача	116, 122, 128, 134, 140, 146
3	13 ёшдан 15 ёш 5 ойгача	152, 158, 164
4	15ёш бойдан 17ёш 11 ойгача	170, 176, 182, 188 ва баландроқлар

Етакчи ўлчам сифатида бўй танланганлиги сабабли болалар фигураларини ёши бўйича бўлиш принциpidан бўйлар гуруҳига ўтилади.

Хозир қўлланадиган болалар размерлари типологиясида ҳар бир ёшга оид гуруҳ ичида бўйлар гуруҳи ажратилган, бўйлар гуруҳида эса энг кўп содир бўладиган кўкрак айланаси учинчи бўйича гуруҳлар танланган. Бўйлар бефарқлик интервали 6 см, кўкрак айланаси бўйича - 4см.

Болаларга оид бўй ва размерлар шкалалари катталарники билан узлуксиз боғланган ҳолда тузилган. Типавий фигуралар сирасига аҳоли орасида содир бўлиши 0,1 фоиздан кам бўлмаган (1000 киши орасидан камида 1 кишида) фигуралар киритилган [19].

Бўйсунган ўлчамлар қиймати қуйидаги формула типи бўйича ҳисобланади:

$$x_i = a + bx_1 + cx_{16} + dx_{16}^2 + ex_1x_{16}$$

Стандартларга 114 тип ўғил болалар фигуралари киритилган.

Болалар кийимини ишлаб чиқариш мақсадида саноат ва савдо талабларига мос тузилган стандартларга 6 ойдан 18 ёшгача бўлган 63 тип ўғил болалар типавий фигуралари киритилган.

Мавжуд стандартлар ўғил болалар кийимининг 31 размерини ўз ичига қамраб олган. Ўғил болалар кийимининг размерлари бўй ва кўкрак айланасининг тўла қийматлари орқали белгиланади. Масалан, ўғил боланинг бўйи 140см, кўкрак айланаси 72см бўлса, типавий фигурага мослаб тайёрланган кийим 140 - 72 белгиланади.

Болалар кийимини лойиҳалаш жараёни конструктордан уларнинг психологияси, жисмоний ривожланиши, физиологияси ва бошқа соҳалар тўғрисида махсус маълумотларга эга бўлишни талаб қилади. Болалар кийими моделнинг шакли ва ҳажмига, чизиқлари ва деталларига мос танланган газлама ва безаклари, уларнинг ранги ва тузилишлари кўзни қувонтириб, баҳри – дилни очмоғи керак. Биринчи навбатда болалар кийими енгил, қулай, пишиқ бўлиши керак. Кийимнинг тарбиявий

аҳамияти ҳам маълум кучга эга. Чиройли кийим болани озадалик, ботартиблик, саранжом-саришталикка ўргатади ва унинг бадиий дидини ривожлантиради [7].

Болаларнинг тез ўсадиган даври 7 ёшдан 14 ёшгача кузатилади. қоматида хушбичимлик пайдо бўлади: қорин тортилади, бел чизиғи кўрина бошлайди, оёқ - қўллар узаяди, лекин кураклар бўртиб туради. ўғил ва қиз болаларнинг қоматлари кескин фарқланади. Бу ёшдаги болалар кийими материаллари, шакли ва бўлиниш чизиқларининг кўп хиллиги билан ажралиб туради. Уларга ёпишиб турадиган, трапециясимон ва тўғри силуэтлар тавсия этилади. Ўрта ёшдаги ўқувчилар ва ўспиринлар фигураси интенсив равишда шакллана бошлайди. Ўспиринларда эса елка пояси ривожланади[19,20]. Бу ёшдаги болалар спортга қизиқиб жуда ҳаракатчан бўлади. Уларнинг фикри ва эҳтиёжлари ўзгарувчан бўлиб, катта ёшларга тақлид қилишади. Лекин уларга кўпроқ спорт услубидаги кийимлар мосроқ ҳисобланади. Конструкциянинг аниқ чизиқлари ва кокетка, погон, қўйма чўнтаклар, белбоғлар, турли безатувчи машина чоклари каби декоратив элементлар ёрдамида спорт услубидаги кўринишга эришилади.

3.2. Ўғил болалар спорт кийимини конструкциялашга қўйиладиган талаблар

Тикувчилик саноати аҳолини сифатли ва бежирим кийим – кечаклар билан таъминлаши лозим. Кийим–кечак инсон учун энг зарур нарсалардан бири ҳисобланади, шунинг учун ҳам унга қўйиладиган талаблар борган сари ошиб боради. Кийимга қўйиладиган барча талабларни гигиеник, техник, эстетик ва иқтисодий талабларга бўлиш мумкин.

Гигиеник талаблар – инсоннинг соғлигини сақлашга қаратилган талаблар. Кийимнинг асосий гигиеник кўрсаткичлари – ҳаво ўтказувчанлик, гигроскопиклик, иссиқдан ҳимоя қилиш хоссалари, кирчиллик, қулайлик, сув ўтказмаслик ва ҳоказо. Гигиеник талаблар буюмнинг нимага мўлжалланганлигига боғлиқ. Ички кийим ва ёзлик кийимларнинг ҳаво ўтказувчанлиги ва гигроскопиклиги яхши, қулай, осон ювиладиган бўлиши керак. Қишлик кийимлар иссиқ бўлиши, плашлар сув ўтказмаслиги керак.

Техник талаблар – тикувчилик материалларининг сифатига ва кийимлар тайёрлашга қўйиладиган талаблар. Тикувчилик материаллари ва тайёр тикувчилик буюмлари истемочилар талабларини қаноатлантириши лозим. Кийим пишиқ, эскиришга, ювиш ва химявий тозалашга чидамли бўлиши керак.

Эстетик талаблар мода билин боғлиқ. Ҳар қандай кийим пишиқ ва қулай бўлишдан ташқари, бежирим ҳам бўлиши лозим.

Иқтисодий талаблар кийимнинг нархи билан боғлиқ. Кийим маълум техник, гигиеник, эстетик талабларга жавоб бериши айтилиб вақтда арзон бўлиши керак [1].

Шу билан бирга саноат шароитида кийим лойиҳалашда унга қўйиладиган муайян талаблар ҳисобга олинади [22].

Бу талабларга қуйидаги кўрсаткичлар киради:

Ижтимоий кўрсаткичлар - буюмнинг ишлаб чиқариш ва сотишга мувофиқлигини билдирадиган оммавий эҳтиёжларга ҳарактерлидир. Шу

боис, иктисодий-ижтимоий талаблар кийим лойиҳалаштиришдан аввал техник топшириқ тузиш босқичида ҳисобга олинади.

Функционал кўрсаткичлар- кийим асосий вазифасига, истемолчининг ташқи кўринишига ва унинг психологик хусусиятларига мослигини билдиради. Буюмни барча хоссалари унинг вазифасига боғлиқ ҳолда танланса, буюм инсоннинг эҳтиёжини қондира олади.

Эргономик кўрсаткичлар- буюмнинг инсонга мослашганлик даражасини бажаради. Эргономика (ЭРГО- меҳнат, НОМОК- қонун) фаолият ва атроф муҳитнинг ўзаро боғланиш қонуниятларини ўрганадиган фандир.

Эксплуатацион кўрсаткичлар- қатор саноат маҳсулотлари каби кийимга ҳам муҳим эксплуатацион кўрсаткич бўлган “ишончлилиқ” ҳосдир [23].

Болаларга ҳаракатчанлик ва спорт ўйинларига қизиқиш ҳосдир. Болалар спорт кийимга асосан қулайлик талаблари қўйилади. Спорт кийимларини конструкциялашда матонинг хусусиятларини инобатга олгандагина трикотаж буюм талабга жавоб беради.

Трикотаж буюмларини конструкциялаш ва моделлаштириш жараёнида чўзилувчанлик, киришувчанлик, қайишқоқлик каби хусусиятлар эътиборга олинади.

Чўзилувчанлик – трикотаж матонинг асосий хусусиятларидан бири бўлиб, конструкциялашда буни эътиборга олиш зарур. Кучли таъсир остида трикотаж мато чўзилади ва деформацияланади, лекин тасирдан ўтгандан сўнг у қисман ёки тўлиқ ўз шаклини тиклайди.

Трикотаж буюмларини лойиҳалашда матонинг кенглигини ҳам инобатга олиш зарур. Матолар кенглигининг турли хиллиги ҳам конструкциялашда қийинчилиқлар туғдиради. Шунинг учун матонинг кенглигига мослаштириб бир хилдаги буюмлар учун айрим деталлар бир неча хилда конструкциялаштирилади.

Четларини буралиши трикотаж матоларининг салбий хусусиятларидан биридир. Матонинг буралиш даражаси толанинг турига, ўрилиш ва тўқилиш зичлигига боғлиқ. Бундай трикотаж буюмларини конструкциялашда деталлар сонининг камлиги ва улар шакиллариининг оддийлигига эришиш зарур.

Буюмларни конструкциялаш жараёнининг моҳияти, ўлчовларни ва буюм деталларининг шаклини аниқлаб ҳамда уларни бир текисликда ёйиб жойлаштиришни белгилайди.

Бу вазифани амалга ошириш учун буюмнинг мураккаб шаклини алоҳида қисмларга бўлиб жойлаштириш керак.

Янги моделларни ишлаб чиқиш учун трик гавдага мўлжалланган кийим деталлари, чок ҳақлари, витачкаларининг жойлашиши , буюмни гавдага мос тушиши, гавда тузилиши, матоннинг хусусиятлари ва сифати эътиборга олиниши керак.

Кийим деталларини конструкциялашнинг асосий вазифаларидан бири текис матодан муфассал шакл яратишдир. Буюмни керакли шаклда яратишда гавда шакли ва ўлчамларига мос келадиган қисмларни бичиш ҳал қилувчи ролни ўйнайди.

Буюмни керакли шакилда яратишнинг яна муҳим тарафларидан бири бу матони тикиш пайтида унинг киришишини эътиборга олишдир.

Болалар спорт кийимларини ишлаб чиқаришда чўзилучанлиги, қайишқоқлиги, киришувчанлиги юқори бўлган трикотаж тўқималарини хусусиятларини инобатга олган ҳолда конструкциялашни тавсия этиш.

Трикотаж матонинг қалинлиги буюм конструкциясига таъсир этади. Трикотаж спорт кийимлари учун матони қалинлиги 3мм дан ортиқ бўлганда конструкциялашда тикиш ҳаққи қалинлигидан келиб чиққан ҳолда қўйилади, акс ҳолда буюм кенглиги бўйича тораяди.

3.3. Ўғил болалар спорт кийимларини конструкциясини ишлаб чиқиш

5-жадвал

Конструкциясини қуриш учун асосий параметрларини аниқлаш

Ўлчамларни номлари	Шартли белгилар	Бўй	Ўлчам катталиклар (44-ўлчам)
Бўйин айлана 1	$O_{ш}$	1 ва 2	19.3
Кўкрак айлана 1	$O_{Г1}$	1 ва 2	43.5
Кўкрак айлана 2	$O_{ГII}$	1 ва 2	44.0
Елка айлана	$O_{Пл}$	1 ва 2	29.6
Билак айлана	O_3	1 ва 2	17.6
Бўйин диаметри	$D_{ш.п}$	1 ва 2	6.0
Елка кенглиги	$Ш_{П.Л}$	1 ва 2	14.7
Кўкрак кенглиги	$Ш_Г$	1 ва 2	17.1
Орт кенглик	$Ш_{с.п}$	1 ва 2	18.1
Орт бўлак кўкрак биринчи айланасигача бўлган биринчи узник	$D_{Г.з}$	1 2	20.0 21.0
Орт бўлак кўкрак биринчи айланасигача бўлган биринчи узник	$D_{Г.п}$	1 2	28.2 29.0
Орт бўлак белгача бўлган узунлик	$D_Т$	1 2	41.0 43.5
Олд бўлак белгача бўлган узунлик	$D_{Т.п}$	1 2	50.5 52.1
Еттинчи бўйин асос нуқтадан бўкса айланасигача бўлган оралик	$D_я$	1 2	61.5 65.0
Елка қия баландлиги	$B_{П.К}$	1 2	43.4 44.8
Қўлнинг тирсаккача узунлиги	$D_{р.л}$	1 2	30.3 32.5
Қўлнинг билаккача бўлган узунлиги	$D_{р.з}$	1 2	54.1 58.1

Ўғил болалар пиджагини конструкциясини қуриш

Чизмадаги конструктив нукталар	Чизмадаги шартли белгилашлар	Формула ва ҳисоблар, см	Ҳисоблар	Қиймат, см
Орт ва олд бўлак база тўрини қуриш				
Кийим кенглиги	$T_1 T_2$	$O_r II + P_{общ} + P_{т.п}$ $P_{общ}=1.0$ (см. 9-жадв) $P_{т.п}=0.0$ (см. 8-жадв.)	$44.0+7.0+0.0$	51.0
Горизантал чизиқлар оралиғи: бел чизиғи бўйича орт бўлак узунлиги	$T_1 A_1$	$D_{т.с} + P_{л.д}$ $P_{л.д}=2.3$ (см. 10-жадв.)	$43.5+2.3$	45.8
Орт бўлак ўмизгача бўлган узунлик	$A_1 D$	$D_{г.з} + P_{л.д}$	$21.0+2.3$	23.3
Орт бўлак думба айланасигача бўлган узунлик	$A_1 B$	$D_я + P_{л.д}$	$65.0+2.3$	67.3
Кийим узунлиги	$A_1 И$	$D_{изд}$ (модел бўйича)	-	65.0
Вертикал чизиқлар оралиғи: Орт бўлак кенглиги	$A_1 A_3$	$Ш_{сп} + P_c P_{общ} + 0.4 P_{т.п}$ $P_c=0.4$ (см. 11-жадв.)	$18.1+0.3 \cdot 7.0$ $+0.4 \cdot 0.0$	20.2
Олд бўлак кенглиги	$A_2 A_4$	$Ш_r + (O_r II - O_r I) + P_{п} P_{общ}$ $+ 4.0 P_{т.п}$ $P_{п}=0.3$ (см. 11-жадв.)	$17.1+(44.0-43.5)+0.3 \cdot 7.0$ $+0.4 \cdot 0.0$	19.7
Ўмиз кенглиги	$A_3 A_4$	$T_1 T_2 - A_1 A_3 - A_2 A_4$	$51.0-20.2-19.7$	11.1
Куракнинг туртиб чиқиш нуктаси бўйича кенглиги	$A_1 A_5$	$0.4 A_1 A_3$	$0.4 \cdot 20.2$	8.08
Енг база тўрини қуриш				
Горизантал чизиқлар оралиғи: Ўмиз баландлиги	$O_1 O_2$	см (143-бет)	-	15.1
Ўмиз баландлиги бўйича ёрдамчи нукталар	O_3	$O_2 O_3 = 0.5 O_1 O_2$	$0.5 \cdot 15.1$	7.55
Енгни тирсаккача бўлган узунлиги	$O_2 O_4$	$D_{р.л} + P_{д.р.л}$ $P_{д.р.л}=1.0$ (см. 144-бет)	$32.5+1.0$	33.5

Енгни тирсаккача бўлган узунлиги	O_2O_5	$D_{p.3}+P_{p.д}$ $P_{p.д}=2.6(\text{см. 144-бет})$	$58.1+2.6$	60.7
Вертикал чизиклар оралиғи: Енг кенглиги	-	$Ш_p=O_{пл}+P_{ш.р}+P_{т.п}$ $P_{ш.р}=5.0(\text{см. 144-бет})$ $P_{т.п}=0.0(\text{см. 8-жадв.})$	$29.6+7.0+0.0$	36.6
Енгнинг олд бўлак кенглиги	O_1B_1	$0.5 Ш_p$	$0.5 \cdot 36.6$	18.3
Енгнинг орт бўлак кенглиги	O_1B_2	$0.5 Ш_p$	$0.5 \cdot 36.6$	18.3
Ёрдамчи нуқталар	B_3 B_4	$O_1B_3=0.25 Ш_p$ $O_1B_4=0.25 Ш_p$	$0.25 \cdot 36.6$ $0.25 \cdot 36.6$	9.15 9.15
Орт ва олд бўлак контур чизикларини ишлаб чиқиш				
Орт бўлак бўйин ўмизи кенглиги	A_1a	$D_{ш.п}+P_p$ $P_p=1.0(\text{см. 145-бет})$	$6.0+1.0$	7.0
Орт бўлак бўйин ўмизи баландлиги	aa_1	$0.4 A_1a$	$0.4 \cdot 7.0$	2.8
П нуқтани топиш учун кесишма чизиклар	$a_1П$	$Ш_{пл}+P_{пл}$ $P_{пл}=1.0(\text{см. 146-бет})$	$14.7+1.0$	15.7
	$T_1П$	$B_{пк}+P_{в.п.к}$ $P_{в.п.к}=1.1(\text{см.10-жадв.})$	$44.8+1.1$	49.3
Орт бўлак елка узунлиги	$a_1П_1$	$Ш_{пл}+P_{пос}+P_{пл.2}$ $P_{пос}=1.0(\text{см. 147-бет})$ $P_{пл.2}=0.5(\text{см. 147-бет})$	$14.7+1.0+0.5$	16.2
Орт бўлак елка қирқимидаги ёрдамчи нуқта	a_3	$a_2a_3=0.4(\text{см. 147-бет})$	-	0.4
Орт бўлак бўйин кенглиги	A_2A_6	$A_1a+0.5$	$7.0+0.5$	7.5
Олд бўйин чўкки нуқтаси	T_3A_7	$D_{т.п}-A_1a_1+P_{y6}$ $A_1a_1=8.0(\text{см. чизмадан})$ $P_{y6}=2.2(\text{см. 147-бет})$	$52.1-8.0+2.2$	41.9
Олд бўйин чуқурлиги	A_8B_1	$A_8B_1=7.9(\text{см. 147-бет})$	-	7.9
Олд бўлак елка қирқими узунлиги	$A_7П_2$	$Ш_{пл}+P_{пл.2}$	$14.7+0.5$	15.2
Елка пастки нуқтасини пасайтириш	$П_2П_3$	$П_2П_3=0.0(\text{см. 148-бет})$	-	0.0
Ўмиз чуқурлиги	A_3P	$D_{г.з}+P_{л.д}+P_{п.пр}$ $P_{п.пр}=2.2(\text{см. 148-бет})$	$21.0+2.3+2.2$	25.5
Ўмиз чизмасини қуришда ёрдамчи нуқта	P_2	$PP_2=PP_1/2$	$11.1:2.0$	5.55
	P_3	$PP_3=PP_1/2+0.5$	$11.1:2.0+0.5$	6.05
	M_1	$P_2M_1=P_2P_1$	-	5.5
	M_2	$P_3M_2=PP_3$	-	6.05
Ён чокининг ҳолати	T_1T_4	$T_1T_2/2$	$51.0/2$	25.5
Енг контурини қуриш				

Ўмиз конструкциясини қуриш учун ёрдамчи нуқталар	B_7	$B_5B_7=1.3$ (см.13-жадв.)	-	1.3
	B_8	$B_6B_8=2.0$ (см. 13-жадв.)	-	2.0
	ϵ_2	$\epsilon_1\epsilon_2=1.3$ (см. 14-жадв.)	-	1.3
	ϵ_4	$\epsilon_3\epsilon_4=1.9$ (см. 14-жадв.)	-	1.9
	ϵ_6	$\epsilon_5\epsilon_6=1.5$ (см. 14-жадв.)	-	1.5
	ϵ_8	$\epsilon_7\epsilon_8=0.9$ (см. 14-жадв.)	-	0.9
	ϵ_2'	$\epsilon_1'\epsilon_2'=\epsilon_1\epsilon_2$	-	1.3
	ϵ_8'	$\epsilon_7'\epsilon_8'=\epsilon_7\epsilon_8$	-	0.9
Олд бўлак енг ўмизи катталиги	B_3B_{11}	$B_3B_{11}=4.0$ (см. 159-бет.)	-	4.0
	B_3B_{11}	$B_3B_{11}=4.0$ (см. 159-бет.)	-	4.0
Олд бўлак енг ўмизининг тирсак катталиги	B_4B_{12}	$B_4B_{12}=2.5$ (см. 159-бет.)	-	2.5
	B_4B_{14}	$B_4B_{14}=2.5$ (см. 159-бет.)	-	2.5
Енг учи кенглиги	-	$\Pi_{p.n} = O_3 + \Pi_3$	17.6+4.0	21.6
Енг юқори деталининг енг учи бўйича кенглиги	C_2C_3	$0.5\Pi_{p.n} + 4.0$	$0.5 \cdot 21.6 + 4.0$	14.8
Тирсакни пасайтириш	C_3C_4	$C_3C_4=1.5$ (см. 160-бет.)	-	1.5
Тирсак чизиғи бўйича енгнинг юқори детал кенглиги	L_7	$L_5L_7=0.5$ (см. 150-бет)	-	0.5
	L_8	$L_6L_8=1.5$ (см. 150-бет)	-	1.5
Тирсак чизиғи бўйича енгнинг пастки детал кенглиги	L_9	$L_7L_9=B_{11}B_{13}$ (см. чизмадан)	-	8.0
	L_{10}	$L_8L_{10}=L_6L_8$ (см. чизмадан)	-	1.5
Енг пастки қисмини кенглигини аниқловчи ёрдамчи нуқта	C_5	$C_2C_5=B_{11}B_{13}$ (см. чизмадан)	-	8.0

Ўғил болалар жемферини конструкциясини қуриш

Чизмадаги конструктив нукталар	Чизмадаги шартли белгилашлар	Формула ва ҳисоблар, см	Ҳисоблар	Қиймат, см
Орт ва олд бўлак база тўрини қуриш				
Кийим кенглиги	$T_1 T_2$	$O_{г.п} + П_{общ} + П_{т.п}$ $П_{общ}=1.0$ (см. 7-жадв) $П_{т.п}=0.0$ (см. 6-жадв.)	44.0+1.0+0.0	45
Горизантал чизиқлар оралиғи: бел чизиғи бўйича орт бўлак узунлиги	$T_1 A_1$	$Д_{т.с} + П_{л.д}$ $П_{л.д}=2.3$ (см. 8-жадв.)	43.5+2.3	45.8
Орт бўлак ўмизгача бўлган узунлик	$A_1 Д$	$Д_{г.з} + П_{л.д}$	21+2.3	23.3
Орт бўлак думба айланасигача бўлган узунлик	$A_1 Б$	$Д_{я} + П_{л.д}$	65+2.3	67.3
Кийим узунлиги	$A_1 И$	$Д_{изд}$ (модел бўйича)	-	60
Вертикал чизиқлар оралиғи: Орт бўлак кенглиги	$A_1 A_3$	$Ш_{сп} + Р_{с} П_{общ} + 0.4 П_{т.л}$ $Р_{с}=0.4$ (см.9-жадв.)	18.1+0.4·1.0 +0.4·0.0	18.5
Олд бўлак кенглиги	$A_2 A_4$	$Ш_{г} + (O_{г.п} - O_{г.л}) + Р_{п} П_{общ}$ $+ 4.0 П_{т.п}$ $Р_{п}=0.3$ (см. 9-жадв.)	17.1+(44.0-43.5)+0.3·1.0 +0.4·0.0	17.9
Ўмиз кенглиги	$A_3 A_4$	$T_1 T_2 - A_1 A_3 - A_2 A_4$	45-18.5-17.9	8.6
Куракнинг туртиб чиқиш нуктаси бўйича кенглиги	$A_1 A_5$	$0.4 A_1 A_3$	0.4·18.5	7.4
Енг база тўрини қуриш				
Горизантал чизиқлар оралиғи: Ўмиз баландлиги	$O_1 O_2$	см (143-бет)	-	15.1
Ўмиз баландлиги бўйича ёрдамчи нукталар	O_3	$O_2 O_3 = 0.5 O_1 O_2$	0.5·15.1	7.55
Енгни тирсаккача бўлган узунлиги	$O_2 O_4$	$Д_{р.л} + П_{д.р.л}$ $П_{д.р.л}=1.0$ (см. 144-бет)	32.5+1.0	33.5

Енгни билакгача бўлган узунлиги	O_2O_5	$D_{p.3}+P_{p.d}$ $P_{p.d}=2.6(\text{см. 144-бет})$	$58.1+2.6$	60.7
Вертикал чизиклар оралиғи: Енг кенглиги	-	$Ш_p=O_{пл}+P_{ш.p}+P_{т.п}$ $P_{ш.p}=5.0(\text{см. 144-бет})$ $P_{т.п}=0.0(\text{см. 8-жадв.})$	$31.8+5.0+0.0$	36.8
Енгнинг олд бўлак кенглиги	O_1B_1	$0.5 Ш_p$	$0.5 \cdot 36.8$	18.4
Енгнинг орт бўлак кенглиги	O_1B_2	$0.5 Ш_p$	$0.5 \cdot 36.8$	18.4
Ёрдамчи нуқталар	B_3 B_4	$O_1B_3=0.25 Ш_p$ $O_1B_4=0.25 Ш_p$	$0.25 \cdot 36.8$ $0.25 \cdot 36.8$	9.2 9.2
Орт ва олд бўлак контур чизикларини ишлаб чиқиш				
Орт бўлак бўйин ўмизи кенглиги	A_1a	$D_{ш.п}+P_p$ $P_p=1.1(\text{см. 145-бет})$	$6.3+1.1$	7.3
Орт бўлак бўйин ўмизи баландлиги	aa_1	$0.4 A_1a$	$0.4 \cdot 7.3$	2.92
П нуқтани топиш учун кесишма чизиклар	$a_1П$	$Ш_{пл}+P_{пл}$ $P_{пл}=0.7(\text{см. 146-бет})$	$15.3+0.7$	16
	$T_1П$	$B_{пк}+P_{в.п.к}$ $P_{в.п.к}=0.8(\text{см. 12-жадв.})$	$45.8+0.8$	46.6
Орт бўлак елка узунлиги	$a_1П_1$	$Ш_{пл}+P_{пос}+P_{пл.2}$ $P_{пос}=1.0(\text{см. 147-бет})$ $P_{пл.2}=0.0(\text{см. 147-бет})$	$15.3+1.0+0.0$	16.3
Орт бўлак елка қирқимидаги ёрдамчи нуқта	a_3	$a_2a_3=0.4(\text{см. 147-бет})$	-	0.4
Орт бўлак бўйин кенглиги	A_2A_6	$A_1a+0.5$	$7.3+0.5$	7.8
Олд бўйин чўққи нуқтаси	T_3A_7	$D_{т.п}-A_1a_1+P_{y6}$ $A_1a_1=8.5(\text{см. чизмадан})$ $P_{y6}=1.6(\text{см. 147-бет})$	$53.9-8.5+1.6$	47
Олд бўйин чуқурлиги	A_8B_1	$A_8B_1=8.3(\text{см. 147-бет})$	-	8.3
Олд бўлак елка қирқими узунлиги	$A_7П_2$	$Ш_{пл}+P_{пл.2}$	$15.3+0.0$	15.3
Елка пастки нуқтасини пасайтириш	$П_2П_3$	$П_2П_3=0.4(\text{см. 148-бет})$		0.4
Ўмиз чуқурлиги	A_3P	$D_{г.з}+P_{л.д}+P_{п.пр}$ $P_{п.пр}=2.2(\text{см. 148-бет})$	$21.6+2.3+2.2$	26.1
Ўмиз чизмасини қуришда ёрдамчи нуқта	P_2	$PP_2=PP_1/2$	$10.0:2$	5
	P_3	$PP_3=PP_1/2+0.5$	$10.0:2+0.5$	5.5
	M_1	$P_2M_1=P_2P_1$	-	5
	M_2	$P_3M_2=PP_3$	-	5.5
Ён чокининг ҳолати	T_1T_4	$T_1T_2/2$	$49/2$	24.5

Қирқимнинг пастки чизиғи	I_2I_3	$I_2I_3=0.7$ (см. 149-бет)	-	0.7
	I_2I_4	$I_2I_4=0.7$ (см. 149-бет)	-	0.7
Энг контурларини куриш				
Ўмиз куриш учун ёрдамчи нуқталар	B_7	$B_5B_7=1.3$ (см.13-жадв.)	-	1.3
	B_8	$B_6B_8=2.0$ (см. 13-жадв.)	-	2.0
	ϕ_2	$\phi_1\phi_2=1.3$ (см. 14-жадв.)	-	1.3
	ϕ_4	$\phi_3\phi_4=1.9$ (см. 14-жадв.)	-	1.9
	ϕ_6	$\phi_5\phi_6=1.5$ (см. 14-жадв.)	-	1.5
	ϕ_8	$\phi_7\phi_8=0.9$ (см. 14-жадв.)	-	0.9
Пастки энгининг кенглиги		$\Pi_{p,n} = O_3 + \Pi_{p,i}$ $\Pi_{p,i}=3.8$ (см. 150-бет)	17.6+3.8	21.4
Олд бўлак энг пастки кенглиги	O_5C	$0.5\Pi_{p,n}$	$0.5 \cdot 21.4$	10.7
Орт бўлак энг пастки кенглиги	O_5C_1	$0.5\Pi_{p,n}$	$0.5 \cdot 21.8$	10.7
Ёрдамчи нуқталар	B_9	$B_1B_9=3.5$ (см. 150-бет)	-	3.5
	B_{10}	$B_2B_{10}=3.5$ (см. 150-бет)	-	3.5
Тирсак чизиғидаги энг кенглигини белгиловчи нуқта	L_3	$L_1L_3=0.5$ (см. 150-бет)	-	0.5
	L_4	$L_2L_4=0.5$ (см. 150-бет)	-	0.5

Мато қалинлигига $\Pi_{т.п}$ қўшими кенглиги

8-Жадвал

Мато тури	Кўкрак, бел ва бўкса чизиғида	Ўмиз асоси чизиғида	Энг пастки чизиғида
- ясси ва айлана игнадонли (силлиқ ва жакард)интерлок, рашель ва рашель вертелок	0,0	0,0	0,0
-10 кл айлана игнадон машинаси (қоплама жакард), айлана тшқув (тукли)	1,0	0,5	0,25
- 3-8 кл ясси ва айлана игнадонли (релеф тўқима)	1,5	0,75	0,4

$\Pi_{общ}$ умумий қўшимчаси кўкрак II айланаси бўйича, см.

9-Жадвал

Мато тури	Жемпер ва нимча учун	Жакет учун	Пиджак учун
Айлана ва ясси игнадон машиналарда (1+1 ластик тўқимаси)	1.0	2.0	-
Айлана ва ясси игнадон машиналарда (бир томонлама	3.0	4.0	-

глад тўқимаси, жакарт ва релеф) интерлок (икки томонлама тўқима) ва рашел машинаси Айлана игнадоли машинасида интерлок (пресс тўқимаси), айланма рашел	4.0	5.0	7.0
---	-----	-----	-----

$P_{л.д}$ орт бўлак узунлиги ўлчами бўйича қўшимча, см.

10-Жадвал

Мато тўри	Жакет ва жемпер учун	Пиджак учун
Ясси игнадонлик машинасида (ҳамма тўқималар)	2.3	2.3
Айлана игнадонлик, интерлок рашел ва айлана-рашел	2.8	2.3

Конструкция уясткалари бўйича $P_{общ}$ умумий қўшимчасининг жойлашиши (бирликда)

11-Жадвал

$P_{общ}$ қўшимчаси, см	Қўшимча қисми		
	P_c Орт бўлакда	Олд бўлакда P_n	Ўмизда $P_{пр}$
0 дан 4 гача	0.4	0.3	0.3
4 дан қўп	0.3	0.3	0.4

$P_{в.н.к}$ елка қия баландлиги ўлчами катталиклари бўйича қўшимча

12-Жадвал

$P_{общ}$ умумий қўшимчаси, см	Кийим ўлчамлари							
	44	46	48	50	52	54	56	58
1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3
2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4
3	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6
4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7
5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8
6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9
7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0

B_5B_7 ва B_6B_8 қирқимлар қиймати

13-Жадвал

Қирқим	Кийим ўлчамлари							
	44	46	48	50	52	54	56	58

B_5B_7	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6
B_6B_8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

$b_1b_2, b_3b_4, b_5b_6, b_7b_8$ қирқимлар қиймати

14-Жадвал

Қирқим	Кийим ўлчамлари			
	44-46	48-50	52-54	56-58
b_1b_2	1.3	1.4	1.5	1.6
b_3b_4	1.9	2.0	2.1	2.2
b_5b_6	1.5	1.6	1.7	1.8
b_7b_8	0.9	1.0	1.1	1.2

Сопрт услубидаги шим конструкциясини қуриш ҳисоби

15-Жадвал

Чизмадаги конструктив нукталар	Чизмадаги шартли белгиланшлар	Формула ва ҳисоблар, см	Ҳисоблар	Қиймат, см
Шимнинг орт ва олд бўлак база тўрини қуриш				
Горизантал чизиқлар оралиғи: Шимни ўтириш баландлиги	$Я_0T$	$B_T - B_{п.с} + P_{в.с}$ $P_{в.с} = 1.3$ (см. 88-бет)	95.5- 65.8+1.3	31.0
Думба айланасини белгиловчи нукта	Б	$TБ = D_{я} - D_T$	60.5-39.4	21.1
Шимнинг тиззагача узунлиги	ТК	$D_{н.к} + P_{н.к}$ $P_{н.к} = 2.0$ (см. 88-бет)	57.5+2.0	59.5
Вертикал чизиқлар оралиғи	ТИ	$D_{н.б} + P_{д.н}$ $P_{д.н} = 3.0$ (см. моделдан)	98.0+3.0	101.0
Олд бўлак ўрта холатини аниқловчи нукта	B_1	$BB_1 = Ц_{г.ж} + 1.0$	9.5+1.0	10.5
Орт бўлак ўтириш холатини аниқловчи нукта	B_2	$BB_2 = Ц_{л} + 0.9$	7.6+0.8	8.5
Думба айланаси бўйича орт бўлак кенглиги	B_2B_3	$D_{з.я} = P_3 P_{общ.я} + P_{з.я}$ $P_{общ} = 0.5$ (см. 16-жадв.) $P_3 = 0.6$ (см. 17-жадв.)	26.1+0.6· ·0.5+0.1	26.5

		$P_{3,я}=0.1$ (см. 18-жадв.)		
Думба айланаси бўйича олд бўлак кенглиги	B_1B_4	$O_{я}-D_{3,я}+P_{п}P_{общ,я}+P_{п}$ $P_{п}=0.4$ (см. 17-жадв.) $P_{п}=0.1$ (см. 18-жадв.)	$50.5-26.1+$ $+0.4\cdot0.5-0.1$	24.5
Ўтириш чизиғи бўйича олд бўлак кенглиги	$Я_4Я_5$	$0.45O_6+P_{п}P_{общ,б}$ $P_{общ,б}=15$ (см. 16-жадв.) $P_{п}=0.42$ (см. 17-жадв.)	$0.45\cdot54.8+$ $+0.42\cdot15$	31.0
Олд бўлак юриш чизиғи кенглиги	T_1T_1'	$T_1T_1^1=0.5$ (см. 90-бет)	-	0.5
Ўтириш қирқимидаги ёрдамчи нукта	Ш	$Я_1Ш=3.5$ (см. 91-бет)	-	3.5
Бел чизиғи бўйича олд бўлак кенглиги	T_1T_2	$0.45O_T+P_{п}P_{общ,т}$ $P_{общ,т}=0.8$ (см. 20-жадв.) $P_{п}=0.75$ (см. 21-жадв.)	$0.45\cdot36.5+$ $+0.75\cdot8$	22.4
Олд бўлак виточка очиличи	$\sum e_{п}$	$T_1T_2-0.55 O_T-P_{п}P_{общ,т}$ $P_{общ,т}=3.0$ (см. 16-жадв.) $P_{п}=1.0$ (см. 17-жадв.)	$22.4-0.55\cdot$ $\cdot36.5-1.0\cdot3.0$	3.0
Олд виточка учи	T_6 T_7	$T_6T_7=0.8 \sum e_{п}$ $TT_6=TT_7=0.5T_6T_7$	$0.8\cdot3.0$ $0.5\cdot2.4$	2.4 1.2
Олд бўлак виточка узузлиги	TT_8	$0.2 TЯ$	$0.2\cdot31.0$	6.2
Олд бўлак ён виточки кенглиги	T_1T_2'	$0.2 \sum e_{п}$	$0.2\cdot3.0$	0.6
Тизза холати бўйича олд бўлак кенглиги	K_1K_2	$0.45O_k+P_{п} P_{общ,к}$ $P_{общ,к}=10$ (см.16-жад.) $P_{п}=0.4$ (см. 17-жадв.) $KK_1=KK_2=0.5K_1K_2$	$0.45\cdot36.6+$ $+0.4\cdot10.0$ $0.5\cdot20.5$	20.5 10.25
Пастки чизиқ нуктаси	$И_1$ $И_2$	$И_1И_2=0.45O_{щ}+P_{п} P_{общ,щ}$ $ИИ_1=ИИ_2=0.5И_1И_2$ $P_{общ, щ}=8$ (см. 16-жадв.) $P_{п}=0.45$ (см. 17-жадв.)	$0.45\cdot22+$ $+0.45\cdot8.0$ $0.5\cdot13.5$	13.5 6.75
Олд бўлак ён қирқимининг юриш чизиғи бўйича катталиқ	$Я_4Я_6$	$Я_4Я_6=0.5$ (см. 92-бет)	-	0.5
Юриш қирқимини юқори қисм бўйича букиш катталиги	$аб$	$аб=0.5$ (см. 92-бет)	-	0.5
Ўтириш холати бўйича орт бўлак кенглиги	$Я_3Я_7$	$0.55O_6+P_3 P_{общ,б}$ $P_3=0.58$ (см. 17-жадв.)	$0.55\cdot54.8+$ $+0.58\cdot15.0$	38.8
Бел чизиғи бўйича орт бўлак кенглиги	T_4T_5	$0.55O_T+P_3 P_{общ,т}$ $P_3=0.25$ (см. 17-жадв.)	$0.55\cdot36.5+$ $+0.25\cdot8.0$	22.1
Орт бўлак	$\sum e_3$	$T_4T_5-0.55O_T-P_3 P_{общ,т}$	$22.1-$	2.0

Виточкасини катталиги		$P_{\text{общ.т}}=3.0$ (см. 14-жадв.) $P_3=0.0$ (см. 17-жадв.)	$0.55 \cdot 36.5 - 0.0 \cdot 3.0$	
Орт виточка учи	T_{14} T_{15}	$T_{13}T_{15}=0.8 \sum \epsilon_3$ $T_{13}T_{14}=T_{13}T_{15}=0.5 \cdot 0.8 \sum \epsilon_3$	$0.8 \cdot 2.0$ $0.5 \cdot 1.6$	1.6 0.8
Орт виточка узунлиги	$T_{13}T_{16}$	$T_{13}T_{16}=9.0$ (см. 98-бет)	-	9.0
Орт бўлак қирқимидаги ён томондан виточкани очилиши	T_5T_5'	$0.2 \sum \epsilon_3$	$0.2 \cdot 2.0$	0.4
Тизза айланаси чизиғи бўйича орт бўлак кенглиги	K_3K_4	$K_3K_4=0.55O_K+P_3 P_{\text{общ.к}}$ $P_{\text{общ.к}}=10$ (см. 16-жадв.) $P_3=0.6$ (см. 17-жадв.) $KK_3=KK_4=0.5K_3K_4$	$0.55 \cdot 36.6 + 0.6 \cdot 10.0$ $0.5 \cdot 26.1$	26.1 13.0
Поча чизиғи бўйича орт бўлак нуктаси	I_3 I_4	$I_3I_4=0.55O_K+P_3 P_{\text{общ.ш}}$ $P_3=0.55$ (см. 17-жадв.) $II_3=II_4=0.5I_3I_4$	$0.55 \cdot 22.0 + 0.55 \cdot 8.0$ $0.5 \cdot 16.5$	16.5 8.25
Юриш қирқими бўйича юқори қирқимни букиш чизиғи	a_1b_1	$a_1b_1=0.7$ (см. 93-бет)	-	0.7
Ёрдамчи нукталар		$Y_3Y_8=0.5$ (см. 93-бет)	-	0.5
Ён қирқими чизиғи бўйича		$Y_2\text{Ш}_1=4.2$ (см. 93-бет)	-	4.2
Ўтириш қирқими бўйича		$Y_5Y_{10}=1.5$ (см. 93-бет)	-	1.5

Шим учун умумий қўшимчалар қиймати

16-жадвал

Мато тури	$P_{\text{общ.я}}$ қўшимчаси	$P_{\text{общ.т}}$ қўшимчаси		$P_{\text{общ.б}}$ қўшимчаси	$P_{\text{общ.к}}$ қўшимчаси		$P_{\text{общ.ш}}$ қўшимчаси	
		Эластик тесмали шимларга	Белбоғли шимларга		Поча томонга торайган шимларга	Поча томонга кенгайган шимларга	Поча томонга торайган шимларга	Поча томонга кенгайган шимларга

Интерлок машинасида (икки томонлама ластик тўқимаси)	0.5÷1.0	8.0	3.0	15.0	10.0	11.0	8.0	15÷35.0
Айлама игнадонли машинасида (пресс ва жакарт тўқимаси)	2.0÷2.5	10.5	3.0	17.0	11.0	12.0	8.0	15÷35.0
Айлана трикотаж машинасида (тукли)	3.0÷4.0	11.5	-	18.0	12.0	-	8.0	-

Шим конструкция участкалари оралиғидаги умумий қўшимчаларнинг
жойлашиш (бирликда)

17-жадвал

Умумий қўшимча	Умумий қўшимча бўлаги	
	Олд бўлакка P_n	Орт бўлакка P_3
$P_{общ.я}$	0.40	0.60
$P_{общ.т}$ эластик тасмали шимлар учун	0.75	0.25
$P_{общ.т}$ белбоғли шимлар учун	1.00	0.00
$P_{общ.б}$	0.42	0.58
$P_{общ.к}$	0.40	0.60
$P_{общ.ш}$	0.45	0.55

$P_{3.я}$ ва P_n қўшимчалар қиймати

18-жадвал

Қўшимча	Кийим ўлчамлари							
	44	46	48	50	52	54	56	58
$P_{3.я}$	-0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.8	1.1
P_n	0.1	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.8	-1.1

Орт бўлакда елка нуқтада бир неча ёрдамчи нуқталар белгиланади. Ён қирқимнинг чўққи нуқтаси Н билан белгиланади. T_1T_2 нуқталар бел қисмида, $ИИ_2$ нуқталар этак чизиғида жойлашган. Ён қирқимнинг чўққи нуқтаси Н' билан белгиланади. B_1B_2 енг ўмизида ётади, L_3L_4 тирсак чизиғини белгилайди, CC_1 нг учини белгилайди. P_1a нуқта кам чўзилувчан, қолган нуқталар (a_1b_1 b_1c_1 Н) оралиғи 1.5 дан 5.0см гача.

Устки кийим орт бўлак учун

Устки кийим олд бўлак учун

$$П_1a = 5\text{см}$$

$$a\bar{b} = 5\text{см}$$

$$\bar{b}b = 5\text{см}$$

$$b\bar{c} = 5\text{см}$$

$$cH = 2.5\text{см}$$

$$П_3a = 5\text{см}$$

$$a\bar{b} = 5\text{см}$$

$$\bar{b}b = 5\text{см}$$

$$bH = 2.5\text{см}$$

$$H'\bar{c} = 2.5\text{см}$$

Устки кийим орт бўлаги учун ←

$$\bar{b}_1\bar{b}_2 = \bar{b}_1\bar{b}(1-K_{o,d}) = 21(1-0.04) = 20.08$$

$$b_1b_2 = b_1b(1-K_{o,d}) = 21(1-0.04) = 20.08$$

$$c_1c = c_1c(1-K_{o,d}) = 23(1-0.04) = 22$$

$$H_1H = H_1H_2(1-K_{o,d}) = 27(1-0.04) = 26.04$$

Устки кийим олд бўлаги учун →

$$a_1a_2 = a_1a(1-K_{o,d}) = 20(1-0.04) = 19.04$$

$$\bar{b}_1\bar{b}_2 = \bar{b}_1\bar{b}(1-K_{o,d}) = 19.5(1-0.04) = 17.64$$

$$b_1b_2 = b_1b(1-K_{o,d}) = 20(1-0.04) = 19.12$$

$$HH' = HH'_2(1-K_{o,d}) = 21.5(1-0.04) = 20.56$$

$$c_1c = c_1c_2(1-K_{o,d}) = 24.5(1-0.04) = 23.44$$

Шартли қолдиқ ($K_{o,d}$) деформатция коэффитцентининг катталиклари

19-жадвал

Мато гурухларининг шартли номланиши	Мато тури	$\sum_{y,o} \%$ шартли қолдиқ деформациясин инг катталиги	$K_{o,d} \%$ коэффитцентини нг катталиги
Ўртача деформацияли гурух	Табиий иплардан айлана ва ясси игнадонли трикотаж тўқув машинасида (кўмир, глад, фанг, ярим фанг, жакарт ва прес) тўқималари	4.0	0.04
Катта деформацияли гурух	Синтетик ип ва толалардан олинган	6.0	0.06

Шартли қайишқоқ ($K_{y,y}$) деформатция коэффитцентининг катталиги

20-жадвал

Мато тури	Матонинг киришувчанлик катталиги $\sum_{y,y} \%$	$K_{y,y} \%$ Коэффициент катталиги
Рашел ва рашел айлана тўқув машинасида пахта иплари тўқимаси	2.0	0.02
Иптерлок машинасида эластик иплардан олинган тўқима	5.0	0.05

Устки кийим орт бўлаги учун ↓

$$Y_{\text{п}} = Y(1 + K_{y,y}) = 29.5(1 + 0.02) = 30.9$$

$$Y_{\text{п}} = Y(1 + K_{y,y}) = 49(1 + 0.02) = 49.98$$

Устки кийим олд бўлаги учун ↓

$$Y_{\text{п}} = Y(1 + K_{y,y}) = 27.5(1 + 0.02) = 28.05$$

$$Y_{\text{п}} = Y(1 + K_{y,y}) = 47(1 + 0.02) = 47.94$$

Устки кийим енги учун ↓

$$Y_{\text{п}} = Y(1 + K_{y,y}) = 16.5(1 + 0.02) = 16.83$$

$$Y_{\text{п}} = Y(1 + K_{y,y}) = 34(1 + 0.02) = 34.68$$

$$Y_{\text{п}} = Y(1 + K_{y,y}) = 22.5(1 + 0.02) = 22.95$$

Футболка орт бўлаги учун ←

$$П_1 a = 5 \text{ см}$$

$$a b = 5 \text{ см}$$

$$b v = 5 \text{ см}$$

$$v z = 4 \text{ см}$$

$$z H = 2 \text{ см}$$

Футболка олд бўлаги учун →

$$П_3 a = 5 \text{ см}$$

$$a b = 5 \text{ см}$$

$$b v = 5 \text{ см}$$

$$v H' = 2 \text{ см}$$

$$H' z = 2 \text{ см}$$

Футболка орт бўлаги учун ←

$$b_1 b_2 = b_1 b (1 - K_{o,d}) = 18(1 - 0.04) = 17.2$$

$$v_1 v_2 = v_1 v (1 - K_{o,d}) = 18(1 - 0.04) = 17.2$$

$$z_1 z = z_1 z (1 - K_{o,d}) = 20(1 - 0.04) = 19.12$$

$$H_1 H = H_1 H_2 (1 - K_{o,d}) = 21(1 - 0.04) = 20.08$$

Футболка олд бўлаги учун →

$$a_1 a_2 = a_1 a (1 - K_{o,d}) = 17(1 - 0.04) = 16.24$$

$$\bar{b}_1\bar{b}_2 = \bar{b}_1\bar{b}(1-K_{o,d}) = 17(1-0.04) = 16.24$$

$$b_1b_2 = b_1b(1-K_{o,d}) = 17(1-0.04) = 16.24$$

$$HH' = HH'_1(1-K_{o,d}) = 18(1-0.04) = 17.2$$

$$z_1z = z_1z_2(1-K_{o,d}) = 22(1-0.04) = 21.04$$

Футболка орт бўлаги учун ↓

$$Y_{\pi} = Y(1+K_{y,y}) = 29(1+0.02) = 29.58$$

$$Y_{\pi} = Y(1+K_{y,y}) = 51.5(1+0.02) = 52.53$$

Футболка олд бўлаги учун ↓

$$Y_{\pi} = Y(1+K_{y,y}) = 27(1+0.02) = 27.54$$

$$Y_{\pi} = Y(1+K_{y,y}) = 49.5(1+0.02) = 50.49$$

Футболка енги учун ↓

$$Y_{\pi} = Y(1+K_{y,y}) = 16(1+0.02) = 16.32$$

$$Y_{\pi} = Y(1+K_{y,y}) = 34(1+0.02) = 34.68$$

Шорттик учун ↓

$$Y_{\pi} = Y(1+K_{y,y}) = 30(1+0.02) = 30.6$$

$$Y_{\pi} = Y(1+K_{y,y}) = 60(1+0.02) = 61.2$$

$$Y_{\pi} = Y(1+K_{y,y}) = 34(1+0.02) = 34.68$$

$$Y_{\pi} = Y(1+K_{y,y}) = 59(1+0.02) = 60.18$$

IV. БОБ. ТЕХНИК-ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАРНИ ҲИСОБЛАШ

Бозор иқтисодиёти жаҳон тарихида ўз ўрнига эга бўлган амлиёт. Бу амалётда энг кўп асирли тарққиёт тарихи, система холига келган илми борки, бу илм асосларини ўрганмай туриб бозор иқтисодиётини ўзлаштириш мумкин эмас.

4.1. Иқтисодий самарадорликни ҳисоблаш

Футболкани технологик кетма-кетлиги

T/p	Операциялар номи	Ихтисос лиги	Сарфла нган вақт, секунд	Асбоб- ускуналар
Тайёрлов бўлими				
1.1	Бичиқларни қабул қилиш, текшириш ва патокга ишга қўйиш	Қ	120	Қўл
Олд бўлакка ишлов бериш				
2.1	Олд бўлак рельеф чокини бириктириб тикиш ва йўрмаш	М	25	757-UX
2.2	Бириктириб тикилган олд бўлак рельеф чокини бостириб тикиш	М	35	Tupikal GH-200-3
Орт бўлакка ишлов бериш				
3.1	Орт бўлак рельеф чокини бириктириб тикиш ва йўрмаш	М	25	757-UX
3.2	Бириктириб тикилган орт бўлак рельеф чокини бостириб тикиш	М	35	Tupikal GH-200-3
Бўйин ўмизига ишлов бериш				
4.1	Олд бўлакка рибанани бириктириб тикиш	Мм	30	757-UX
4.2	Олд ва орт елка чоклари ва орт бўлакка рибанани бириктириб тикиш	Мм	45	757-UX
Енгга ишлов бериш				
5.1	Енг учига рибанани бириктириб тикиш	Мм	70	757-UX
5.2	Енгни енг ўмизига бириктириб тикиш	Мм	50	757-UX
Йиғув				
6.1	Енг учидан ўмизгача, ўмиздан буюм этагигача ён чокларни бириктириб тикиш	Мм	50	Tupikal GH-200-3
6.2	Буюм этагини бостириб тикиш	М	40	Tupikal GH-200-3
Пардозлаш				
7.1	Бостирма чокни дазмоллаш	Д	45	UP-202 ТК
7.2	Иплардан тозалаш	Қ	60	Қайчи
7.3	Қадоқлаш	Қ	120	Қўл
Жами			750	

Шортикни технологик кетма-кетлиги

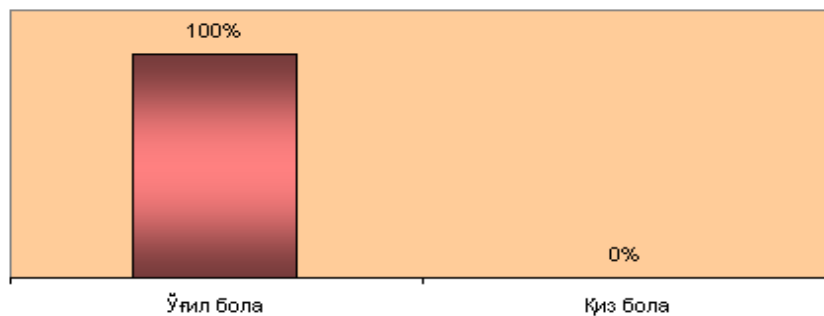
Технология асосида фаолият турлари	Ихтисослиги	Вақт сарфи	Тавсия этиладиган мослама ва ускуналар
Ён қирқимларига ишлов бериш			
1.1. Шортик ён қирқимларини бириктириб тикиш ва йўрмалаш	М	40	757-UX
Одим қирқимларига ишлов бериш			
2.1. Шортик одим қирқимларини бириктириб тикиш ва йўрмалаш	М	25	
Шортик ўрта оғ қирқимларига ишлов бериш			
3.1. Шортик ўрта оғ қирқимларини бириктириб тикиш ва йўрмаш	М	25	PFAFF 1181-8
3.2. Шортик олд ўрта қирқимда безак тақилма баҳяқаторини юритиш	Мм	20	PFAFF 1181-8
Шортикнинг юқори қирқимиغا ишлов бериш			
4.1. Белбоғ ён томонига резина кўйиб йўрмаб тикиш	Мм	35	PFAFF 1181-8
4.2. Белбоғ ўртасидан баҳяқатор юритиш	М	20	PFAFF 1181-8
4.3. Белбоғни шортикга кўклаш	Қ	30	Игна, ип
4.4. Белбоғни шортикга бириктириб тикиш	М	25	PFAFF 1181-8
4.5. Шортик белбоғини йўрмалаш	Мм	25	PFAFF 1181-8
Шортикка сўнги НИИ бериш			
5.1. Шортикни пардозлаш	қ	20	Қайчи
5.2. Тайёр шортикга сўнги НИИ бериш	д	25	PFAFF 1181-8
Жами		500	

Иловалар

Спорт кийимларига истемолчи талабини ўрганиш

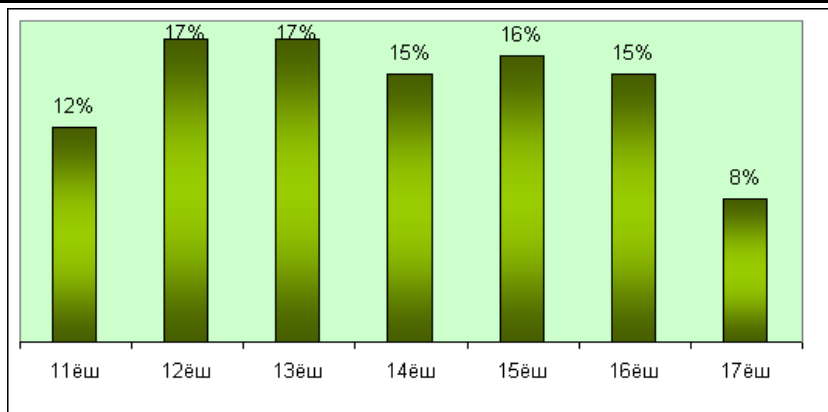
1. Сизнинг жинсингиз?

Жинси	%
Ўғил бола	100%
Қиз бола	0%



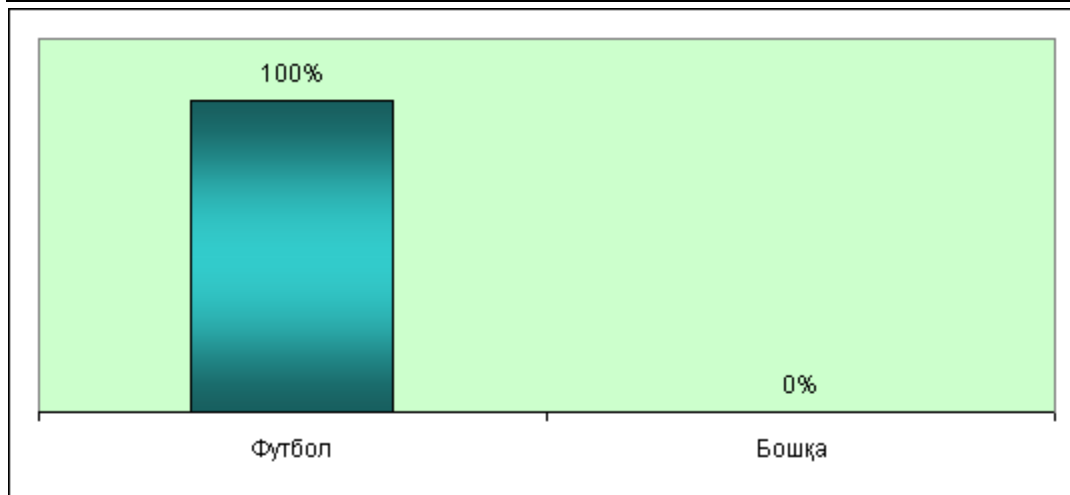
2. Сизнинг ёшингиз?

Ўғил болаларнинг ёши	%
11 ёш	12%
12 ёш	17%
13 ёш	17%
14 ёш	15%
15 ёш	16%
16 ёш	15%
17 ёш	8%



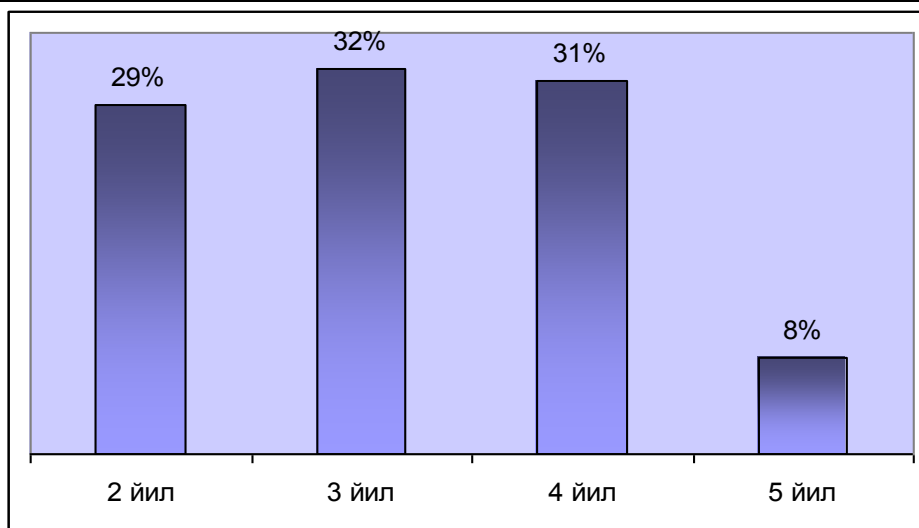
3. Сиз қайси спорт турига қизиқасиз?

Спорт тури	%
Футбол	100%
Бошқа	0%



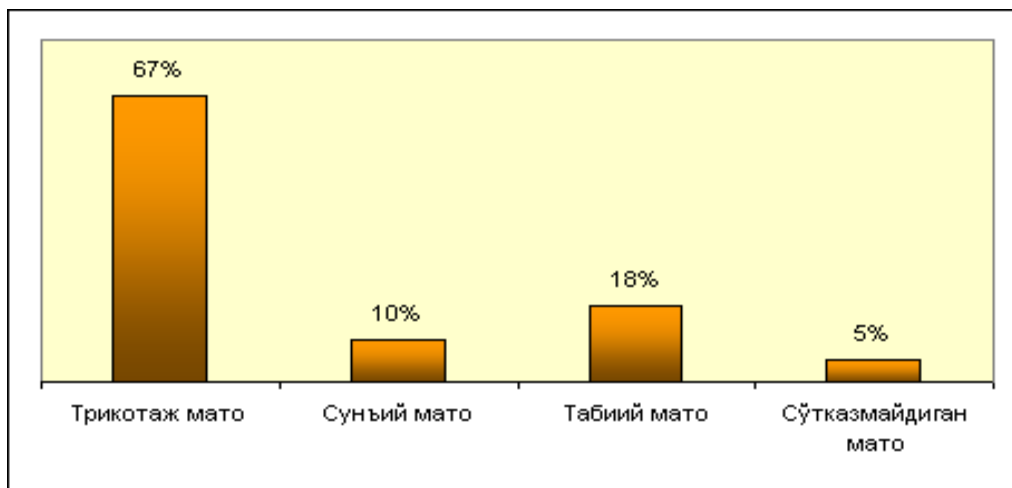
4. Бу спорт тури билан қанча вақтдан буён шуғулланасиз?

Ўғил болаларнинг ёши	%
2 йил	29%
3 йил	32%
4 йил	31%
5 йил	8%



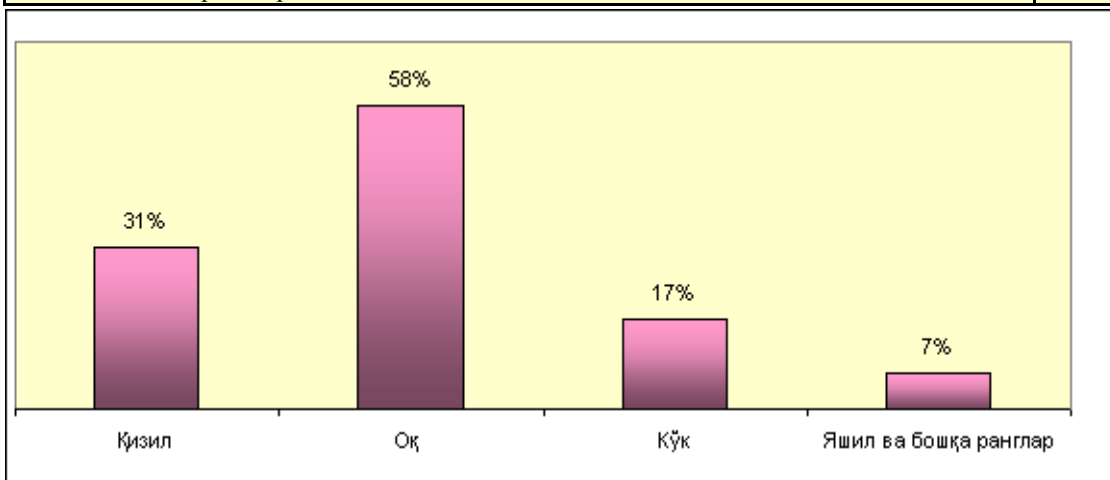
5. Спорт кийими қандай материалардан бўлишини хоҳлайсиз?

Трикотаж материал	67%
Сунъий материал	10%
Табиий материал	18%
Сўтказмайдиган мато	5%



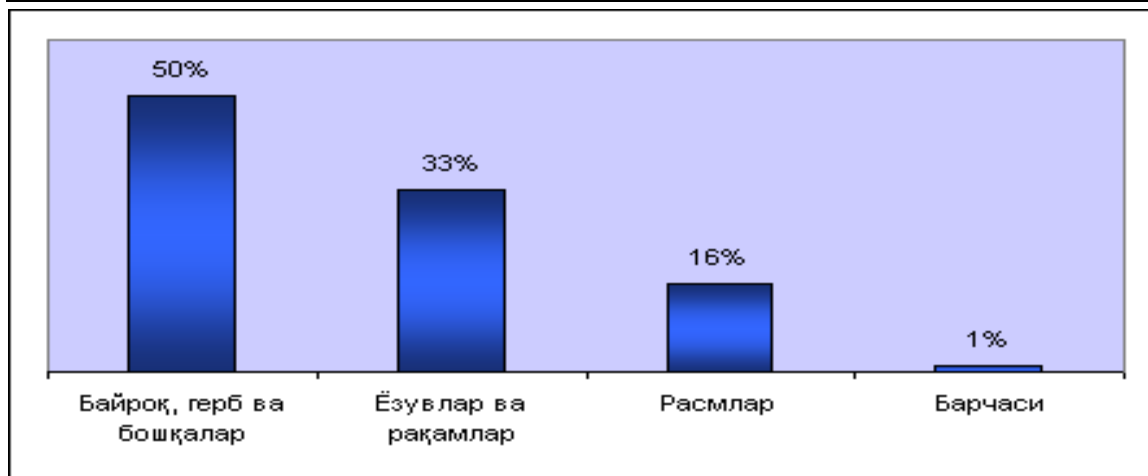
6. Спорт кийимини қандай рангларда бўлишини хоҳлайсиз?

Спорт кийимини ранглари	%
Қизил	31%
Оқ	58%
Кўк	17%
Яшил ва бошқа ранглар	7%



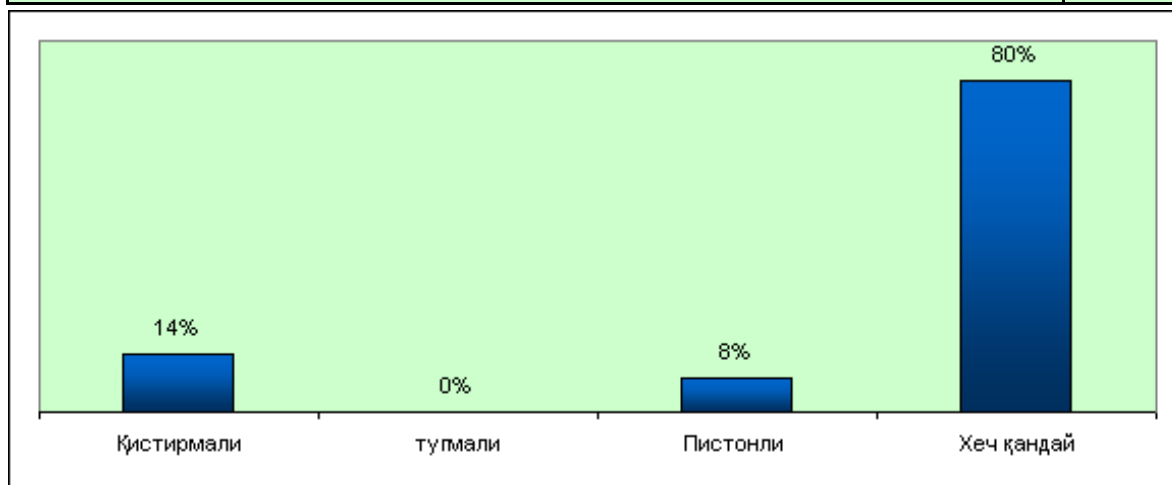
7. Спорт кийимида қандай безаклар бўлишини хоҳлайсиз?

Безак турлари	%
Байроқ, герб ва бошқалар	50%
Ёзувлар ва рақамлар	33%
Расмлар	16%
Барчаси	1%



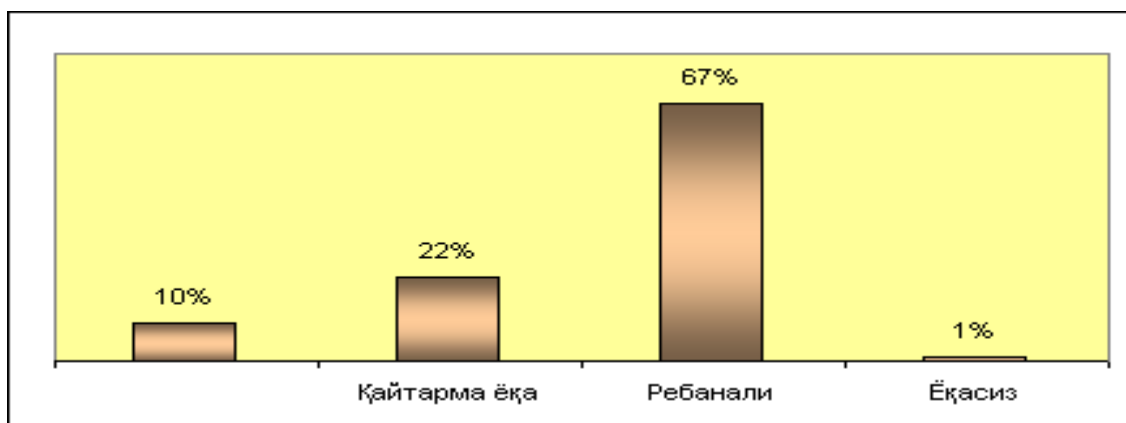
8. Спорт кийимини қандай бириктирилишини хоҳлайсиз?

Бириктириш турлари	%
Қақилмали	14%
туғмали	0%
Пистонли	8%
Хеч қандай	80%



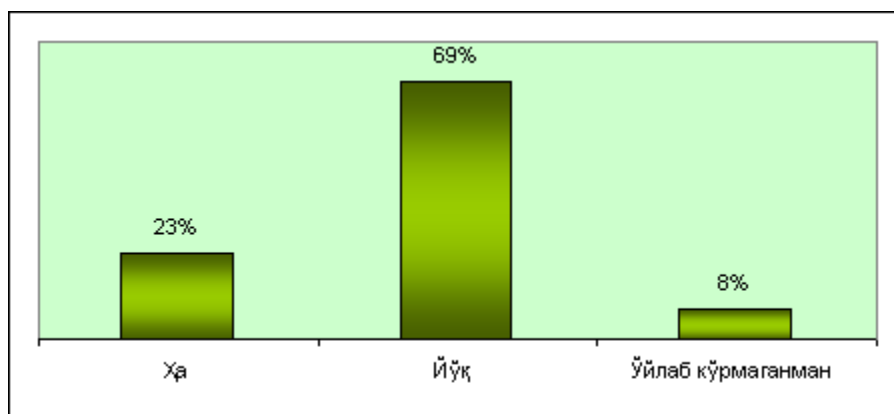
9. Спорт кийимини ёқасини қандай бўлишини хоҳлайсиз?

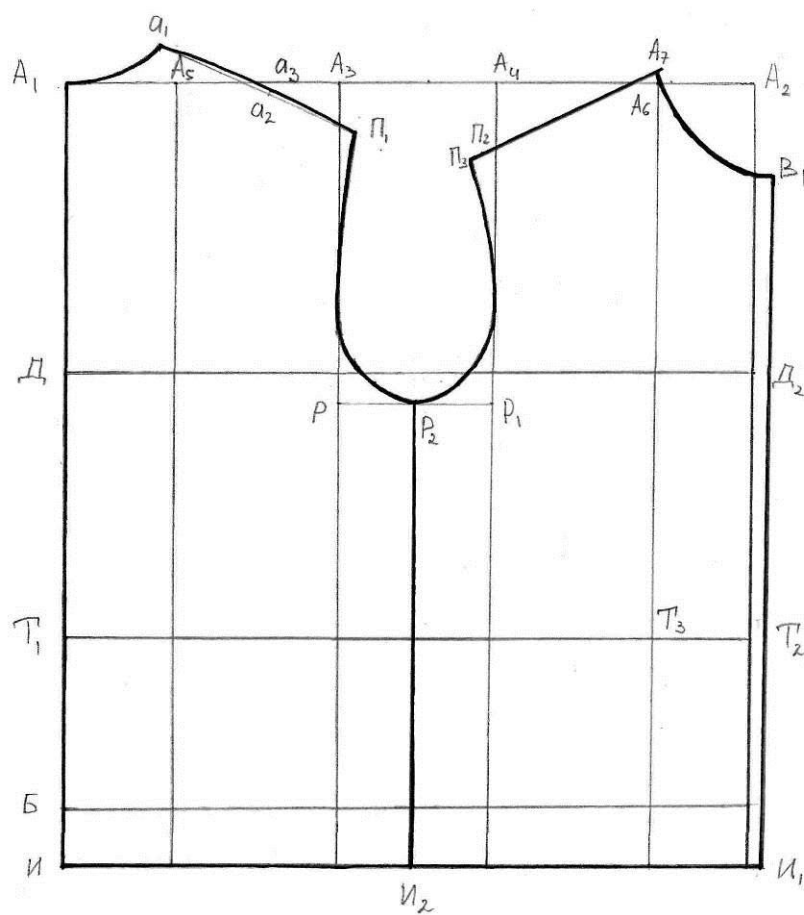
Безак турлари	%
Тик ёқа	10%
Қайтарма ёқа	22%
Ребанали	67%
Ёқасиз	1%



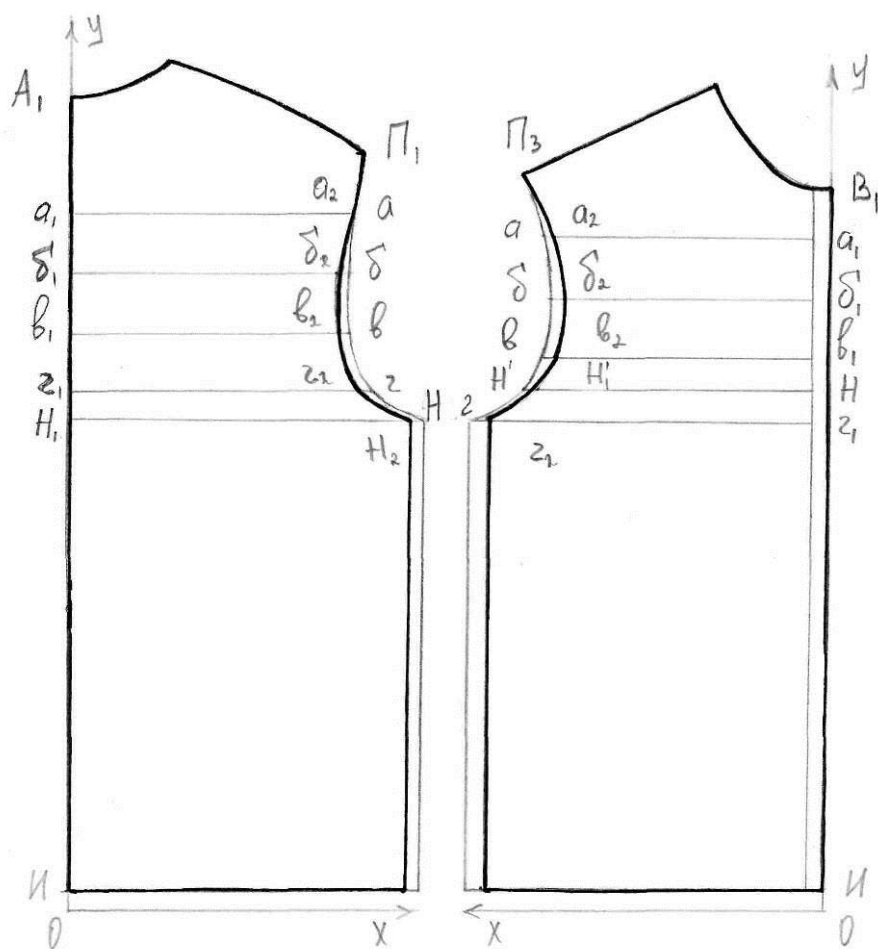
10. Спорт кийимини қалпоқчали (капюшонкали) бўлишини хоҳлайсиз?

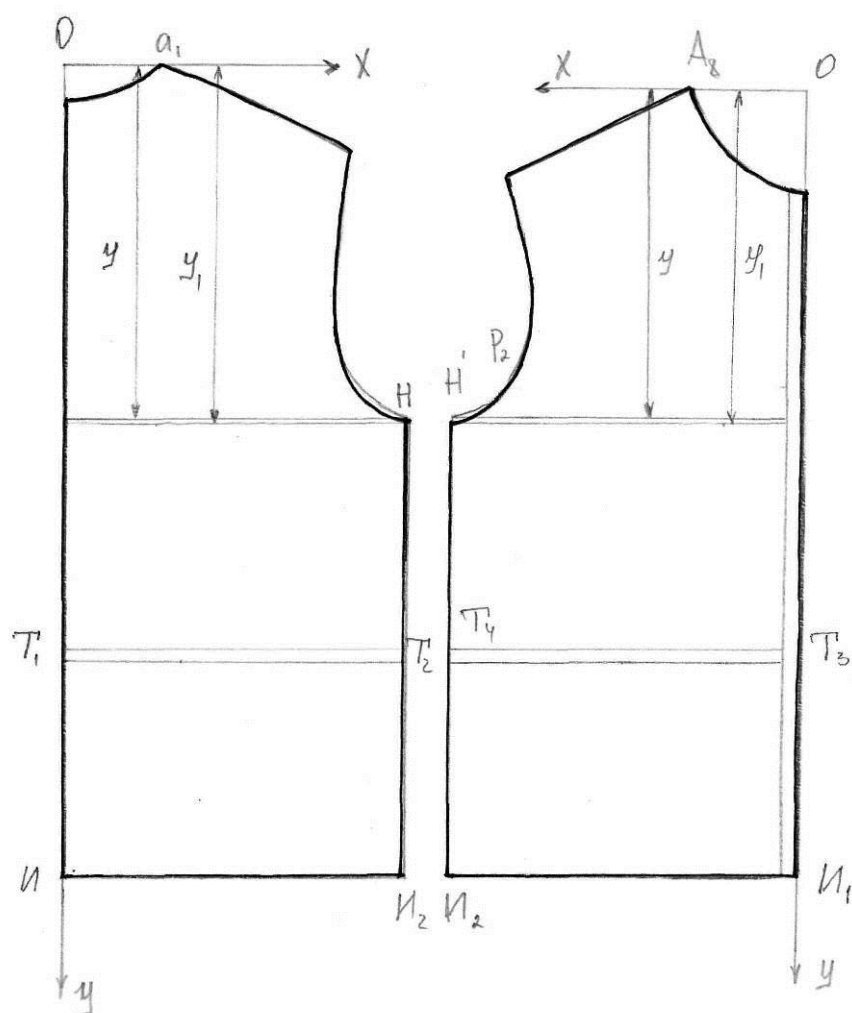
Қалпоқча тури	%
Ҳа	23%
Йўқ	69%
Ўйлаб кўрмаганман	8%



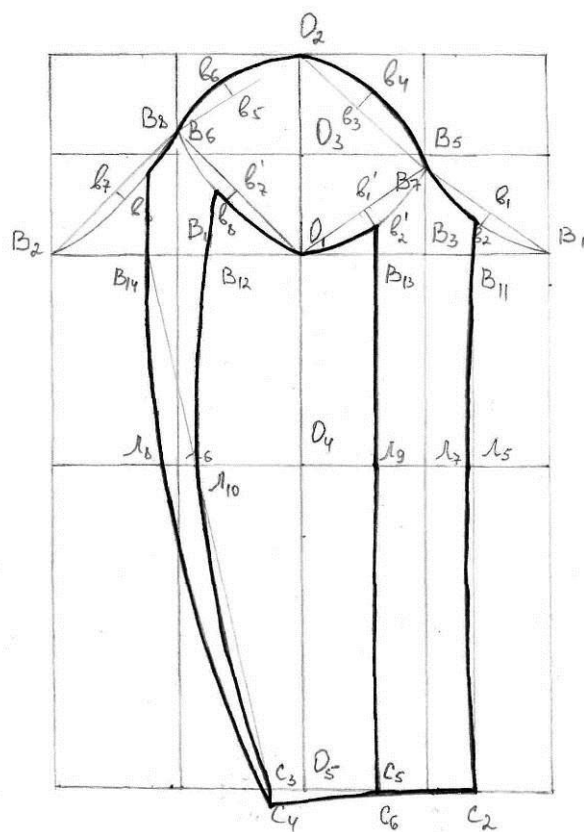


	лист	хужжат	Имзо	Сана	Устки спорт кийими орт ва олд бўлаги конструкцияси	варок
	Чизди	Тўлашева Г.				

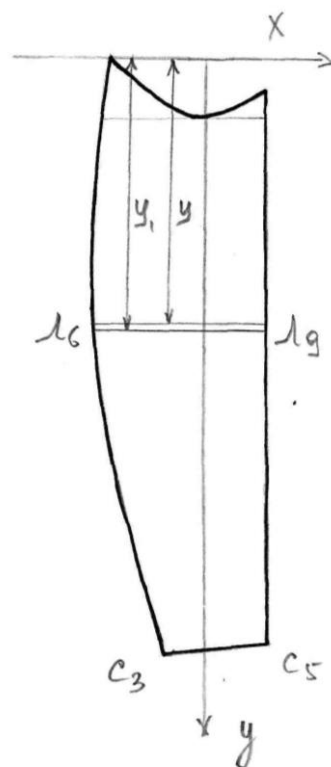
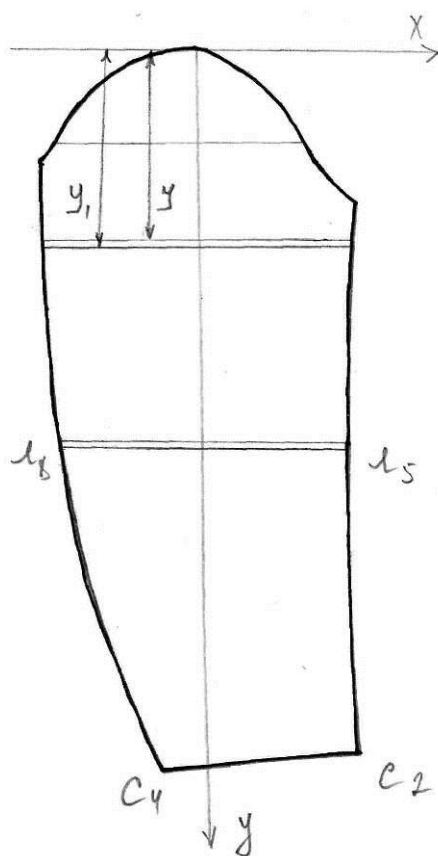




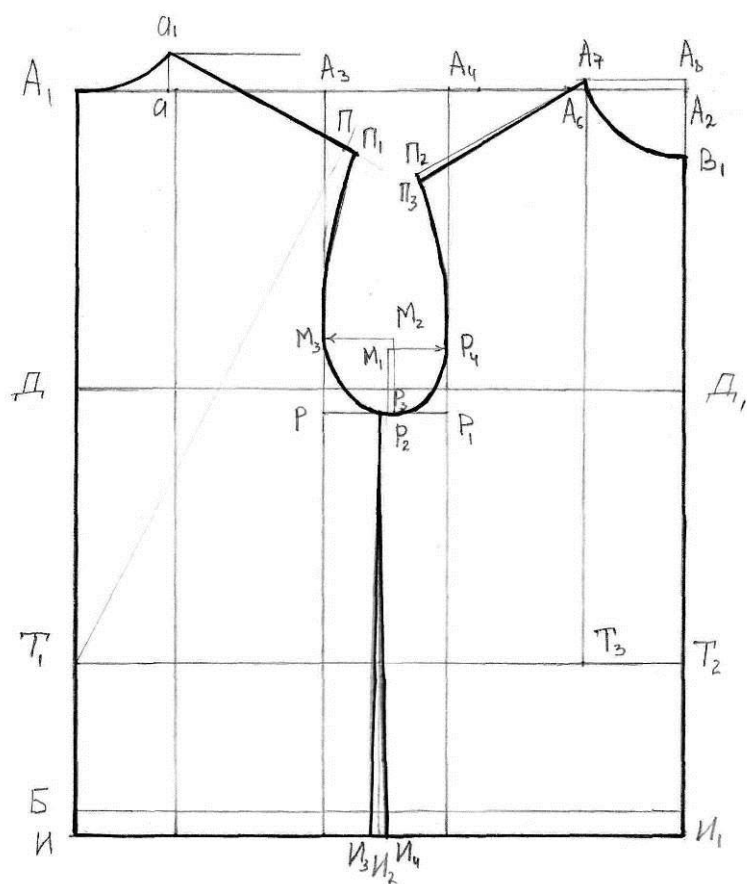
Ўзг	лист	хужжат	Имзо	Сана	Устки спорт кийими орт ва олд бўлаги андозаси унификацияси	варок
	Чизди	Тўлашева Г.				



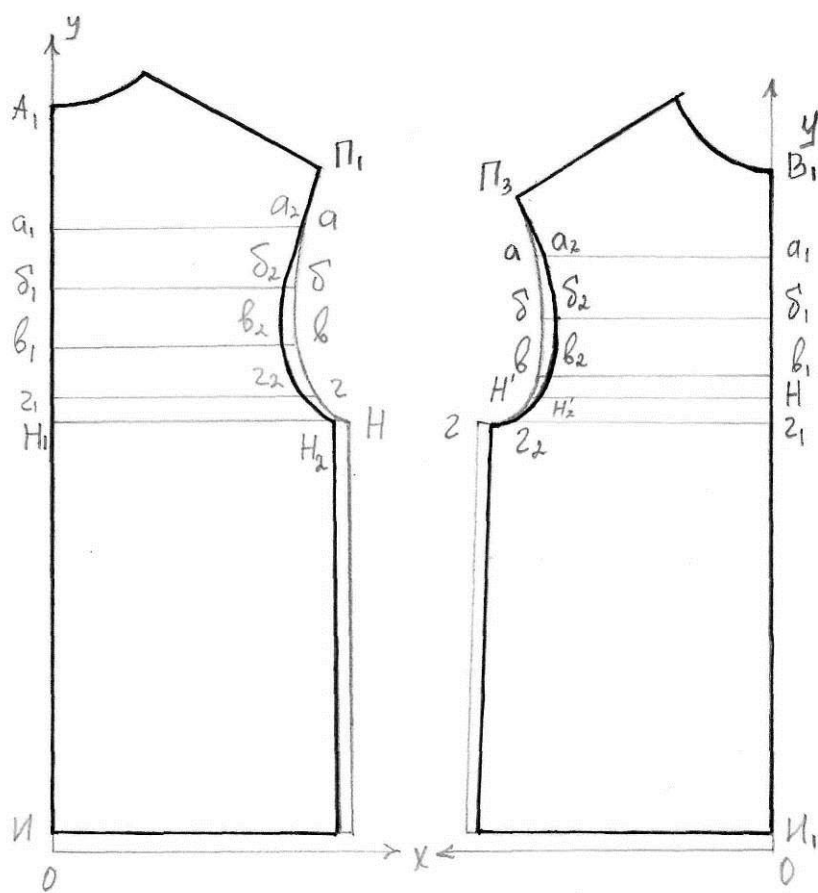
Ўзг	лист	хужжат	Имзо	Сана	Устки спорт кийими энги конструкцияси	варок
	Чизди	Тўлашева Г.				



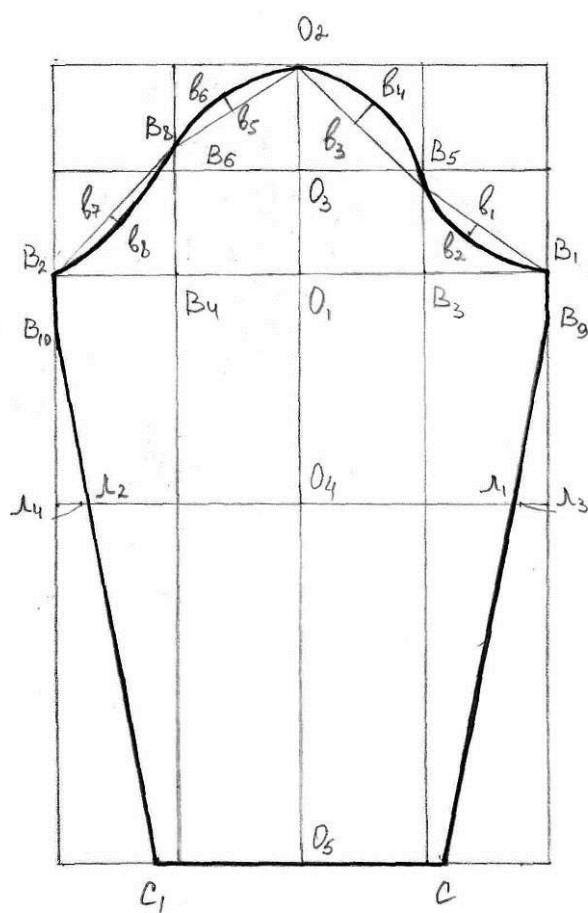
Ўзг	лист	хужжат	Имзо	Сана	Устки спорт кийими енг андозаси унификацияси	варок
	Чизди	Тўлашева Г.				



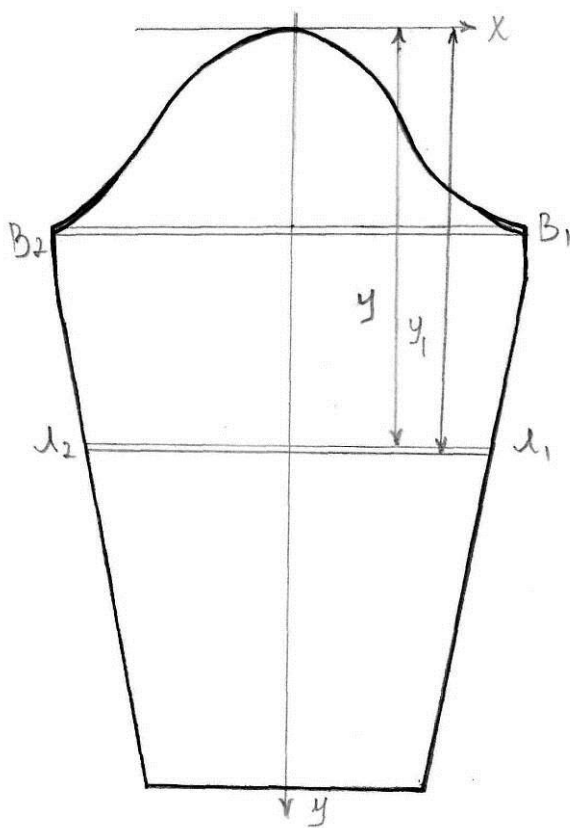
Ўзг	лист	хужжат	Имзо	Сана	Спорт футболкаси орт ва олд бўлаги конструкцияси	варок	
	Чизди	Тўлашева Г.					



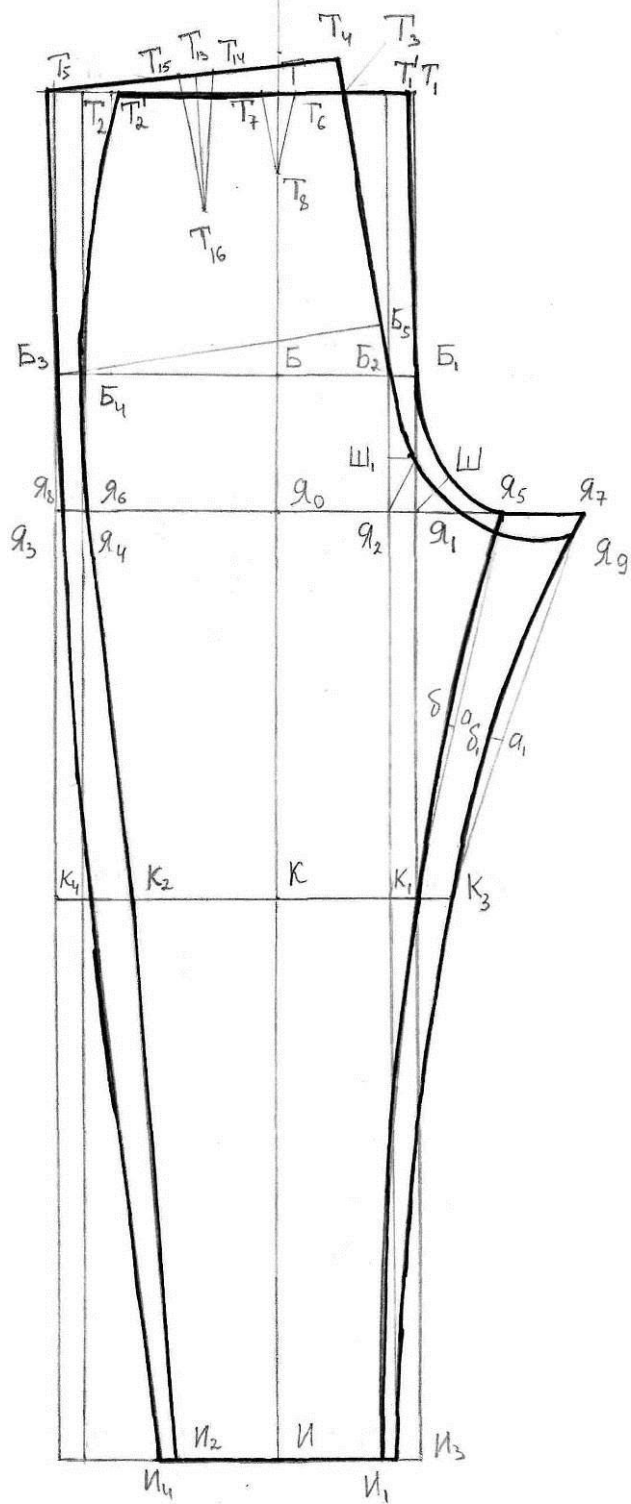
Ўзг	лист	хужжат	Имзо	Сана	Спорт футболкаси орт ва олд бўлаги андозаси унификацияси	варок
	Чизди	Тўлашева Г.				



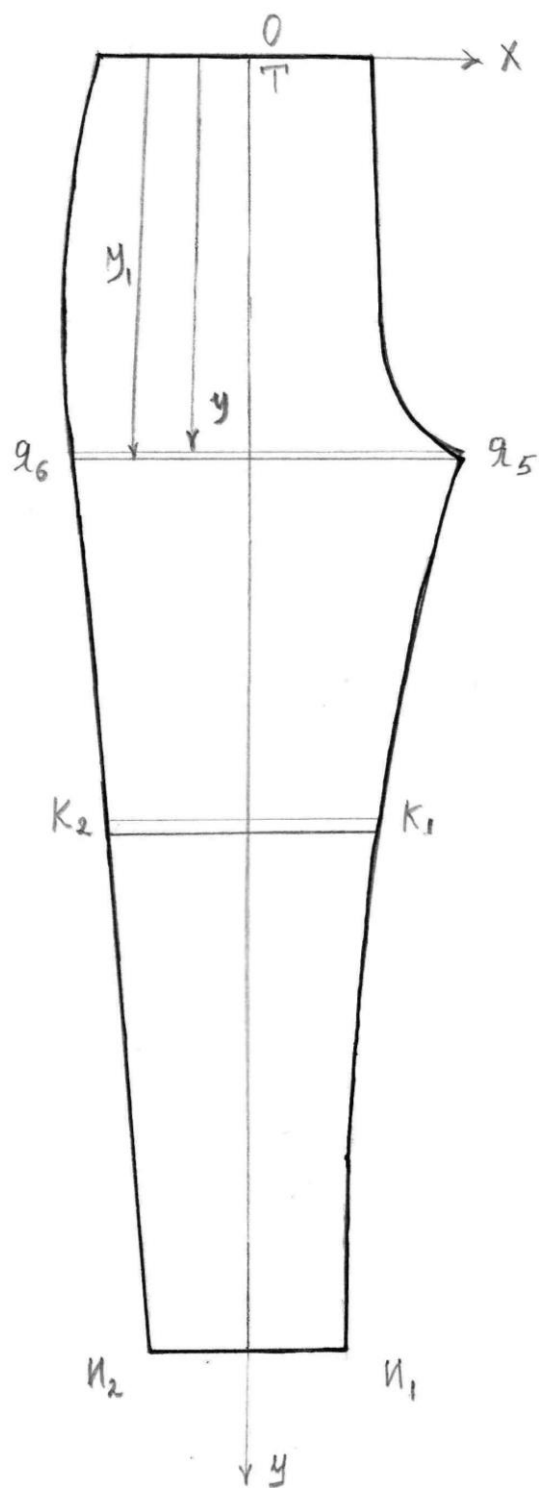
Ўзг	лист	хужжат	Имзо	Сана	Спорт футболкаси энги конструкцияси	варок
	Чизди	Тўлашева Г.				



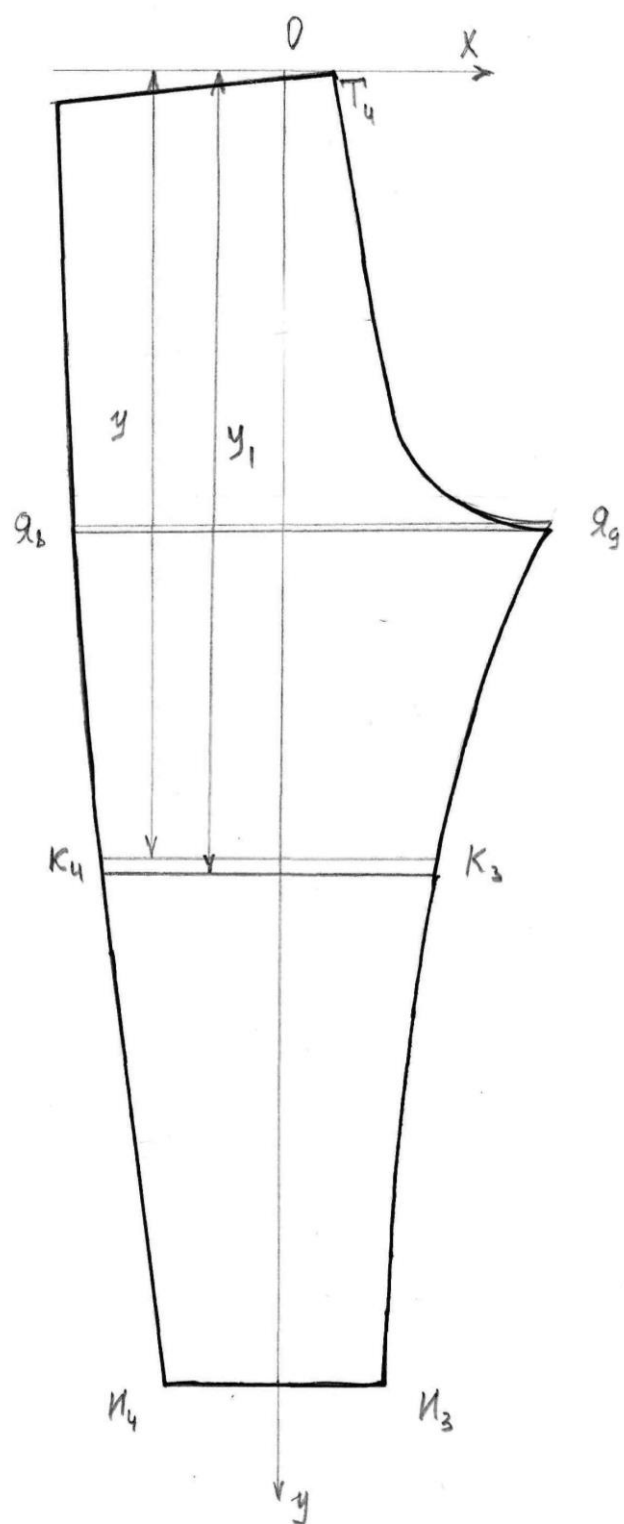
Ўзг	лист	хужжат	Имзо	Сана	Спорт футболкаси энг андозаси унификацияси	вароқ
	Чизди	Тўлашева Г.				



Ўзг	лист	хужжат	Имзо	Сана	Спорт типдаги шим конструкцияси	варок
	Чизди	Тўлашева Г.				



Ўзг	лист	хужжат	Имзо	Сана	Спорт типигаги шим андозаси	варок
	Чизди	Тўлашева Г.				



Ўзг	лист	хужжат	Имзо	Сана	<i>Спорт тилидаги шим андозаси унификацияси</i>	варок
	Чизди	Тўлашева Г.				

Адабиётлар

1. Каримов И. А. “Бош мақсадимиз – кенг кўламли ислохотлар ва модернизация йўлини қатъият билан давом эттириш” Тошкент – 2013.
2. Пўлатов Т. “Жисмоний тарбия” “Наманган” наширёти 2004.
3. Нормуродов А. Н. “Жисмоний тарбия” Тошкент “Ўзбекистон” 1998.
4. “Спорт янгиликлари” 18-сон, 7.05.2013 йил.
5. Пўлатова С. У. “Кийимни конструкциялаш” “Турон-иқбол” Тошкент – 2006.
6. Коблякова Е.Б. Конструирование одежды с элементами САПР. М., 1988 г.
7. Бескоровайная Г.Н., Куренова С.В. Проектирование детской одежды. М., 2000 г.
8. Куллиева М. “Мўйна ва трикотаж полотносидан спорт ва дам олиш учун мўлжалланган ёшлар кийими тўпламини дизайн лойиҳасини ишлаб чиқиш” БМИ, Тошкент – 2012йил.
9. Новикова А.В. «Совершенствование процесса проектирования плотнооблегающей одежды на основе исследования свойств высокоэластичных материалов» канд. тех. наук. Владивосток 2009г.
10. Саидорипова Н. “Проектирование трикотажных изделий с учётом свойств высокоэластичных материалов на примере спортивной одежды” Диссертация, Ташкент – 2012.
11. Янчевская Е.А. Аёллар уст кийимини конструкциялаш. Тошкент, 1998 г.
12. Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды. М., 2002 г.
13. Справочник по конструированию одежды. Под редакцией Кокеткина П.П., М., 1882 г.

14. Т. А. Очилов, Н. Г. Аббосова, Ф. Ж. Абдуллина, Қ. И. Абдулнӣёзов
“Газламашунослик” Тошкент – 2010.
- 15.
- 16.
- 17.
18. Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии человека. М., 1980 г.
19. Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии человека. М., 2001 г.
20. Камилова Х.Х., Ларина Н.В., Ташпулатов А.Ш. Шкала процентного распределения типовых фигур мужского населения Узбекистана по данным антропометрического обследования. Ташкент 1988 г.
- 21.
22. Г. К. Ҳасанбоева М. Ш. Шомансурова “Махсус композиция” –
Тошкент “янги авлод” 2007
23. Н. Крымова “Проектирование швейных изделий” Т: Ўқитувчи,
1985.
- 24.
25. Пўлатова С. У. “Трикотаж буюмларини конструкциялаш ва
моделлаштириш” Тошкент – 2006.
26. Мальцева Е. П. Тикувчилик материалшунослиги. Тошкент –
Ўқитувчи. 1986. 233 б.
- 27.
- 28.
29. Л.А.Кузнецова, Э.Ф. Казакова и А.А. Карцева “Конструирование
трикотажных изделий” М., 1972.
30. Бузов Б. А. “Материаловедение швейного производства”
М.: Легпромбытиздат, 1986.
31. www.google.ru

32. www.google.com
33. www.textile.umist.ac.uk
34. www.textilegroup.ru
35. www.textileworld.com
36. www.textileclub.ru
37. www.textile_press.ru
38. www.silnete.ru
39. www.sarafan.ru
40. www.giorgioarmani.com
41. www.maurizo-galante.com