

БУХОРО МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМий ДАРАЖА БЕРУВЧИ
PhD.03/29.10.2021.T.101.03 РАҚАМЛИ ИЛМий КЕНГАШ

БУХОРО МУҲАНДИСЛИК - ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

ШАРИПОВА САОДАТ ИСЛОМОВНА

БАРҚАРОР КИЙИМ АССОРТИМЕНТИНИ ЛОЙИҲАЛАШ
УСЛУБИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ ВА ИШЛАБ ЧИҚИШ
(МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИ УЧУН ФОРМА)

05.06.04 – Тикувчилик буюмлари технологияси ва костюм дизайни

ТЕХНИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

**Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
техническим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on
technical sciences**

Шарипова Саодат Исломовна

Барқарор кийим ассортиментини лойиҳалаш услубини тадқиқ қилиш
ва ишлаб чиқиш (мактаб ўқувчилари учун форма)..... 3

Шарипова Саодат Исломовна

Исследование и разработка метода проектирования одежды
стабильного ассортимента (форменная одежда для учащихся школ)..... 23

Sharipova Saodat Islomovna

Research and development of a method for designing clothes with a stable
assortment (uniforms for school students) 43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 47

БУХОРО МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ
PhD.03/29.10.2021.T.101.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

БУХОРО МУҲАНДИСЛИК - ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

ШАРИПОВА САОДАТ ИСЛОМОВНА

БАРҚАРОР КИЙИМ АССОРТИМЕНТИНИ ЛОЙИҲАЛАШ
УСЛУБИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ ВА ИШЛАБ ЧИҚИШ
(МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИ УЧУН ФОРМА)

05.06.04 – Тикувчилик буюмлари технологияси ва костюм дизайни

ТЕХНИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

Бухоро– 2022

Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2018.2.PhD/T809 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Бухоро муҳандислик-технология институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Бухоро муҳандислик-технология институти ҳузуридаги Илмий Кенгашнинг веб-саҳифасида (www.bmti.uz) ва “ZiyoNet” Ахборот таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Муминова Умида Тохтасиновна
техника фанлари доктори, доцент

Расмий оппонентлар:

Набижонова Наргиза Насимжоновна
техника фанлари доктори, доцент

Гафурова Нигора Тўймуродовна
техника фанлари номзоди, доцент

Етакчи ташкилот:

Жиззах политехника институти

Диссертация ҳимояси Бухоро муҳандислик-технология институти ҳузуридаги PhD.03/29.10.2021.Т.101.03 рақамли Илмий Кенгашнинг 2022 йил «5» апрел соат 15:00 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 200117, Бухоро шаҳри, Қаюм Муртазоев кўчаси, 15-уй. Тел.: (65) 223-78-84, факс: (65) 223-78-84, e-mail: bmti_info@edu.uz, Бухоро муҳандислик-технология институти маъмурий биноси, 2-қават, кичик мажлислар зали).

Диссертация билан Бухоро муҳандислик-технология институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___рақам билан рўйхатга олинган). (Манзил: 200117, Бухоро ш., Қаюм Муртазоев кўчаси, 15-уй. Тел.: (65) 223-78-84).

Диссертация автореферати 2022 йил «__» ____ куни тарқатилди.
(2022 йил «__» ____ даги № __рақамли реестр баённомаси).



Х.Қ.Рахмонов
Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш
раиси, т.ф.д., профессор

Р.Х.Нурбоев
Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш
илмий котиби, т.ф.н., доцент

М.З. Шарипов
Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш қошидаги
илмий семинар раиси, ф.м.ф.д., профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатларини изчил ва барқарор ривожлантириш энгил саноат корхоналарида замонавий асбоб-ускуналарни жорий этиш, ҳамда маҳсулотнинг сифатини назорат қилиш, бошқариш ва янги ассортиментларини яратиш жаҳон бозорида рақобатбардош энгил саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш етакчи ўринлардан бирини эгалламоқда. “Дунёда тўқимачилик саноати ип-газламалар ишлаб чиқарадиган корхоналар – 67%, кимё толали газламала ишлаб чиқарадиган корхоналар – 20 %, жун газламалар ишлаб чиқарадиган корхоналар – 10%, зиғир толали - 1,6%, бошқалар эса -1,4% ташкил этади ва бунда бешта худудлар, яъни Шарқий ва Жанубий Осиё, МДХ давлатлари, Европа ва АҚШ давлатлари етакчилик қилмоқда. Тўқимачилик дунё бозорида тикув маҳсулотлари учун мўлжалланган газламаларни ишлаб чиқариш 120 млрд.м² ни ташкил этади”¹. Шу жиҳатдан тикувчилик саноатини ривожлантириш учун иш сифати юқори ҳамда ресурстежамкор техника воситалари ва технологиялардан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади.

Дунёда тўқимачилик ва тикув-трикотаж ишлаб чиқариш техника ва технологияларни такомиллаштириш, янгиларини яратиш ҳамда илмий асосларини ривожлантиришга йўналтирилган илмий тадқиқот ишлари кенг олиб борилмоқда. Бу борада, энгил саноат жараёнлари самарадорлигига таъсир этувчи омилларни аниқлаш ва уларнинг рационал параметрларини ва илмий асосланган технологияларни ишлаб чиқиш, рақобатбардош, сифатли тайёр маҳсулот ассортиментларини кенгайтириш, жумладан, барқарор кийим ассортиментини лойиҳалаш услубларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор берилмоқда.

Республикамизда бугунги кунда тўқимачилик ва тикув-трикотаж тайёр саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш, илмий асосланган янги техника ва технологияларни яратиш ҳамда ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш бўйича кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилиб, муайян натижаларга эришилмоқда. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг Ҳаракатлар стратегиясида, жумладан “... миллий иқтисодиётнинг рақобатбардошлигини ошириш, ... иқтисодиётда энергия ва ресурслар сарфини камайтириш, ишлаб чиқаришга энергия тежайдиган технологияларни кенг жорий этиш..”² бўйича муҳим вазифалар белгилаб берилган. Ушбу вазифаларни амалга оширишда, жумладан, тайёр тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришга мўлжалланган ривожланишнинг кластер моделини амалиётга жорий қилиш, замонавий энгил саноат ускуналарида юқори сифатли маҳсулот олиш технологиясини ва унинг илмий асосларини такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 21 декабрдаги ПҚ-

¹<https://geographyofrussia.com/legkaya-promyshlennost-mira.International Trade Centre, ttp://www.export.by/act, http://worldofschool.ru2016>

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947 сонли Фармони.

687-сонли "2017-2019 йилларда тўқимачилик ва тикувчилик-трикотаж саноатини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги, 2019 йил 12 февралдаги ПҚ-4186-сонли "Тўқимачилик ва трикотаж саноатини ислох қилишни янада чуқурлаштириш ва унинг экспорт салоҳиятини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги қарорлари, Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 15 августдаги ВМҚ-666-сонли "Давлат умумий ўрта таълим муассасалари ўқувчиларини замонавий ягона мактаб формаси билан таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида"ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация иши муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг асосий устивор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг II. «Энергетика, энергия ва ресурстежамкорлик» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммони ўрганилганлик даражаси. Ҳозирги вақтга қадар турли ассортиментдаги кийимларни лойиҳалаш усулларини яратиш ва такомиллаштиришда бир қатор олимлар, жумладан, Е.Б.Коблякова, Г.П.Бескоровайна, В.Е.Кузьмичев, И.В.Черунова, Р.О.Жилисбаева, Б.Р.Рыскулова, О.Н.Харлова, С.В.Куренова, С.К.Лопандина, Г.И.Петушкова, И.Б.Ульяненко, Л.М.Литвинова, И.А.Лукашева, Ж.А.Юсупова, Е.А.Дикунова, Н.Ю.Суконцева ва бошқалар тадқиқотлар олиб борган.

Мамлакатимиз олимлари Х.Х.Камилова, С.Ш.Ташпулатов, Ф.У.Нигматова, Д.Ў.Арипжанова, М.А.Абдукаримова, М.К.Расулова, Н.Н.Набижонова, У.Т.Муминовалар томонидан тикув буюмлари дизайни, тикувчилик соҳасини ривожлантириш бўйича маҳаллий материаллардан кенг ассортиментдаги сифатли буюмларни тайёрлаш бўйича комплекс технологиялар ишлаб чиқилган.

Мазкур тадқиқотларда мактаб ўқувчилари учун формали кийимни лойиҳалаш ва ишлаб чиқаришга оид масалалар бўйича илмий тадқиқотлар ўтказилган, лекин кийимни эксплуатация жараёнида унга таъсир этувчи омилларни ўрганиш, ҳудудий хусусиятларни ҳисобга олиш ҳамда боғлиқ бўлган комплекс масалалар, жумладан формали кийимларнинг янги ассортиментларини ишлаб чиқариш бўйича тадқиқотлар етарлича ўтказилмаган.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Бухоро муҳандислик-технологияси институти ва Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти илмий тадқиқот ишлари режасининг №12-13 "Ўсмирлар формали кийимлари комплектини лойиҳалаш усулини ишлаб чиқиш (КХК талабалари мисолида)" мавзусидаги хўжалик шартномаси (2012-2013) ва ЁА1-ОТ-0-18825 "Ўзбекистон Республикаси иссиқ иқлим шароитида болалар кийимини лойиҳалашнинг ўзига хослиги" мавзусидаги (2015-2017) давлат грантлари доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади ҳудудий хусусиятларни ва эргономик қулайликни таъминлашни ҳисобга олган ҳолда, таълим муассасалари ўқувчилари учун формали кийимни лойиҳалаш услубини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

мактаб ўқувчилари учун формали кийимларни лойиҳалашнинг ҳозирги ҳолатини таҳлил қилиш;

эргономик қулайликни таъминлаш асосида болалар учун формали кийимларни лойиҳалаш услубларини таҳлил этиш;

мактаб ўқувчилари учун формали кийимни истеъмол қилиш хусусиятларини инобатга олган ҳолда формали кийимлар ассортиментини шакллантириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш ва назарий асослаш;

эргономик қулай ва иқлимий шароитлар, ҳудудий хусусиятларни таъминлашга асосланган болалар учун кийимнинг комплексли лойиҳаланган моделларини ишлаб чиқиш;

ўсмирлар учун формали кийимини ишлаб чиқариш шароитида апробацияси тадбиқ этиш, ҳамда амалга оширишнинг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида таълим муассасалари ўқувчилари учун турли кўринишдаги формали кийимлар ва лойиҳалаш жараёнлари олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида ҳудудий хусусиятларни ва эргономик қулайликларни ҳисобга олган ҳолда, турли ассортиментдаги кийимларни лойиҳалаш услублари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот жараёнида илмий-техникавий маълумотни умумлаштириш учун аналитик усуллар қўлланилди, шунингдек, тадқиқот жараёнида математик статистика, тизимли таҳлил методлари, ижтимоий тадқиқотлар, тикув буюмларини конструкцияси ва технологияси, маркетинг усулларидадан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

ўсмирлар учун тикув буюмларини лойиҳалашда замонавий мактаб формали кийимнинг турли эксплуатация шарт-шароитларига мослашадиган асосий функциялари, яъни костюм шакли, ранги, тарбиявий функцияси каби хусусиятларини инобатга олувчи сўровнома усули ёрдамида тузилмавий тизими ишлаб чиқилган;

саноат даражасида ўсмирлар формали кийимларининг рационал ассортиментини шакллантириш жараёнини намоён этувчи рационал гардероб параметрлари, трансформациялаш турлари ва конструктив ечимлари, кийим компонентларини конфекционлаш каби умумлаштирилган услуби ишлаб чиқилган;

ахборот-коммуникация воситаларини қўллаш асосида маркетинг тадқиқотларни ўтказишнинг усули такомиллаштирилган бўлиб, истеъмолчиларнинг ёшга доир хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ўсмирлар мактаб формали кийимининг ассортименти ва гардеробининг рационал тузулмаси яратилган;

мактаб ўқувчи(ота-она)сининг ижтимоий ҳолатига асосланган ҳолда истеъмол вазиятларига таяниб кийим ассортиментни ва гардеробининг оптимал номенклатурасига боғлиқлик қонунияти аниқланган;

трансформация тамоийллари ва трансформацияланадиган конструкциялар классификацияси асосида пропорционал мослашадиган (адаптация) янги трансформация схемаси яратилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

мактаб ўқувчилари учун ҳудудий хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда формали кийим турларини шакллантириш усули такомиллаштирилган;

ўсмирлар формали кийимларининг конструктив-технологик ҳужжатлари ишлаб чиқилган;

ўсмирлар (ўғил ва қиз болалар учун) формали кийимларининг янги саноат намуналари яратилган бўлиб, Ўзбекистон Республикасининг SAP 2021 0125 ва SAP 2021 0126-сонли патентлари, шу билан бирга ўқиш давомида ёзги, мавсумий ва қишки мавсумда фойдаланишга мўлжалланган, Россия Федерациясининг RU2717717-сон ихтиро патенти билан ҳимояланган “кейп” ва сумка-рюкзакка трансформацияланадиган кўп функционал куртканинг оригинал конструкцияси ва технологик ечимга эга ишланма таклиф қилинган;

Ўзбекистон Республикаси Президенти мактаби ўқувчилари учун мўлжалланган кийим комплекларининг техник шартлари ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги назарий ва экспериментал тадқиқот натижаларининг ўзаро мувофиқлиги, критерияли баҳолаш бўйича уларни бир-бирига мослиги, тадқиқот натижалари ишлаб чиқаришга кенг кўламда қўлланиши ва уларни ишлаб чиқариш корхоналари томонидан ижобий баҳоланганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти формали кийим саноат ассортиментини лойиҳалаш усулини такомиллаштириш ва асослаш, функционал-истеъмолчилик талаблар асосида болалар кийими қулайлигини таъминлаш учун усул ишлаб чиқиш, иқлим шартоти ва ҳудудий хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда, ўсмирлар формали кийимини лойиҳалаш жараёнининг тузилмавий-мантқиқий моделини ишлаб чиқиш билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ҳудудий хусусиятларни ва эргономик қулайликларни ҳисобга олган ҳолда, турли ассортиментдаги кийимларни, яъни ўсмирлар формали кийимларини шакллантириш услубини ишлаб чиқилганлиги, мактаб ўқувчилари учун формали кийим ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш, ишлаб чиқилган буюмларнинг юқори сифати ва эҳтиёжларни қондиришни таъминловчи формали кийимларни лойиҳалаш ва ишлаб чиқариш технологик шартлари яратилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.

Болалар формали кийимини лойиҳалаш услубини такомиллаштириш бўйича олинган натижалар асосида:

Ўғил ва қиз болалар учун ижтимоий талабларини юқори даражада қондирувчи формали кийимларининг янги саноат намуналари (SAP 2021 0125, SAP 2021 0126) ва кўп функционал кийим учун Россия Федерациясининг ихтирога патентлари олинган (RU2717717). Натижада ўғил ва қиз болалар форма кийимлари ва “Кейпи” ва сумка-рюкзакка трансформацияланадиган кўп функцияли куртканинг оригинал конструкцияси ва технологик ечими таклиф қилинган;

яратилган ўсмирлар формали кийимининг янги комплекти (жакет ва юбка) “OFS” МЧЖ тикув буюмлари ишлаб чиқариш корхонасига жорий этилган (Бухоро ш. Халқ таълими бўлимининг 2020 йил 21 октябрдаги № 01-541-сон маълумотномаси ва “O`zto`qimachilik sanoat” уюшмасининг 2021 йил 22 июндаги №03/14-1935-сон маълумотномаси). Натижада ишлаб чиқариш самарадорлиги 11,4%га ошириш имконини берган;

яратилган болалар формали кийимининг янги комплекти (устки ва кундалик кийим комплекти) “O`zto`qimachilik sanoat” Уюшмаси тизимида, хусусан “IDEAL” тикув буюмлари ишлаб чиқариш корхонасида жорий этилган (“O`zto`qimachilik sanoat” уюшмасининг 2021 йил 22 июндаги №03/14-1935-сон маълумотномаси). Натижада ишлаб чиқариш самарадорлиги 9,1%га ошириш имконини берган;

яратилган болалар формали кийимининг янги комплекти (устки ва кундалик кийим комплекти) Тошкент ва Бухоро шаҳрининг “Oxbridge International School”, “Oltin Qanot”, №13 ва №23 умумтаълим мактабларида тадбиқ этилган. Натижада болаларнинг формали кийимдан юқори қониқиши таъминланган ва ижтимоий самарадорликка эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари 8 та илмий конференцияларда, шу жумладан 5 та халқаро ва 3 та республика миқёсидаги илмий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган ва ижобий баҳоланган. Диссертация ишлари “Болажонлар ширинтойлар” ва “Осиё Рамзи” Уюшмаси (2018-2019 й.й.) республика ва халқаро ёш дизайнерлар танловларида намойиш қилинган ва сертификат билан тақдирланган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация бўйича 26 та илмий иш эълон қилинган, шу жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан нашрга тавсия этилган илмий журналларда 9 та илмий мақола, жумладан, улардан 5 таси республика ва 4 таси хорижий журналларда чоп этилган, 1 та монография, 1 та Россия Федерациясининг ихтиро учун патенти ва Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлигининг саноат намунасига 2 та патент олинган.

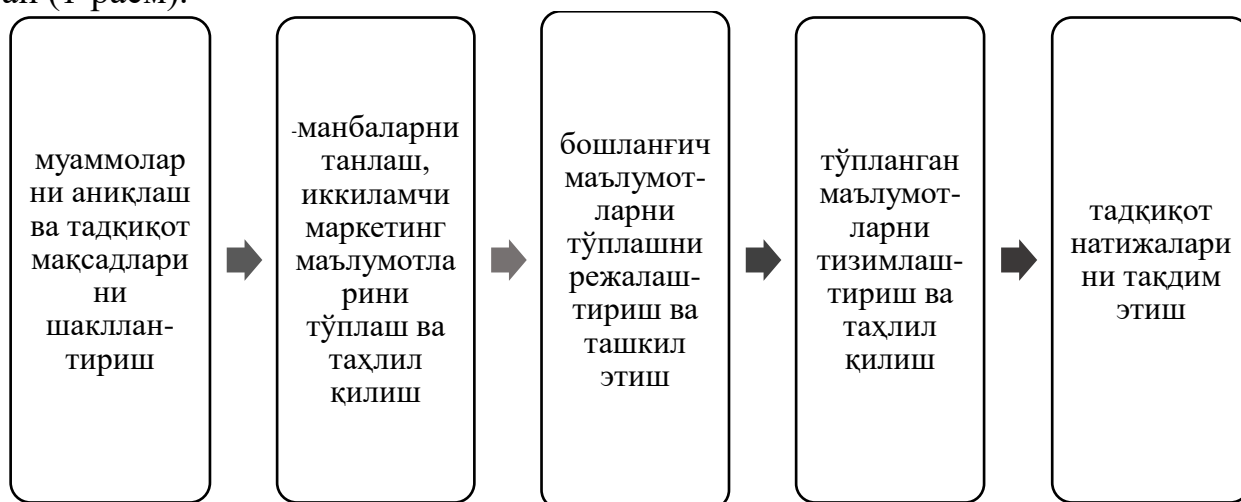
Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация иши кириш, тўртта боб, умумий хулоса ва тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертация ҳажми 121 саҳифани ташкил этади.

Муаллиф диссертация ишида келтирилган назарий ва тажрибавий тадқиқотларни ўтказишда ўзининг қимматли маслаҳат ва ёрдамлари учун илмий маслаҳатчи т.ф.д., проф. С.Ш.Ташпулатовга чуқур миннатдорчилигини билдиради.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзуси бўйича тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предмети баён қилинган, Республика фан ва технологиялар ривожланишининг асосий йўналишларига мутаносиблиги келтирилган, тадқиқотларнинг илмий янгилиги ва амалий аҳамияти ёритилган, тадқиқот натижаларининг амалда қўлланилиши бўйича маълумотлар, чоп этилган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

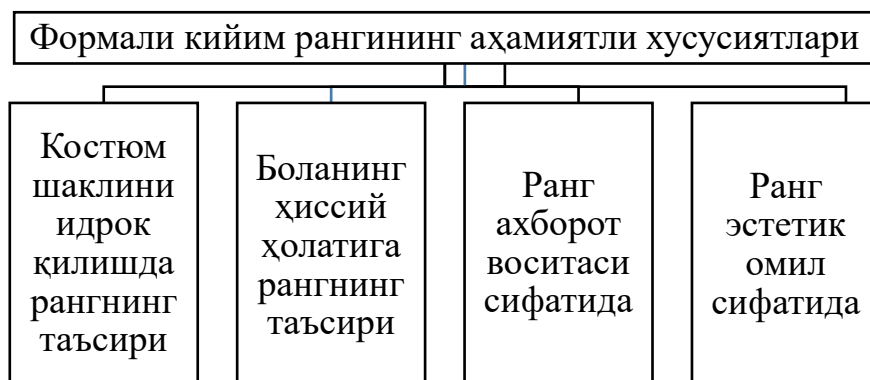
Диссертациянинг **“Ўқувчилар формали кийимини лойиҳалашда маълумотларни тизимлаш ва таҳлил қилиш”** деб номланган биринчи бобида адабиёт манбаларининг таҳлили шарҳи, хусусан, болалар формали кийимини лойиҳалашни такомиллаштириш бўйича тадқиқотларни таҳлили келтирилган. Болалар формали кийими ассортиментининг рационал тузилмаси шакллантирилган ва истеъмолчилар талабини ўрганишнинг замонавий усулларининг, ўзига хос томонлари ёритиб берилган. Ўсмирлар формали кийимини лойиҳалашда ва истеъмол талабини қондиришда маркетинг тадқиқоти жараёнларининг беш босқичда амалга ошириш тавсия этилган (1-расм).



1-расм. Маркетинг тадқиқоти жараёнининг босқичлари

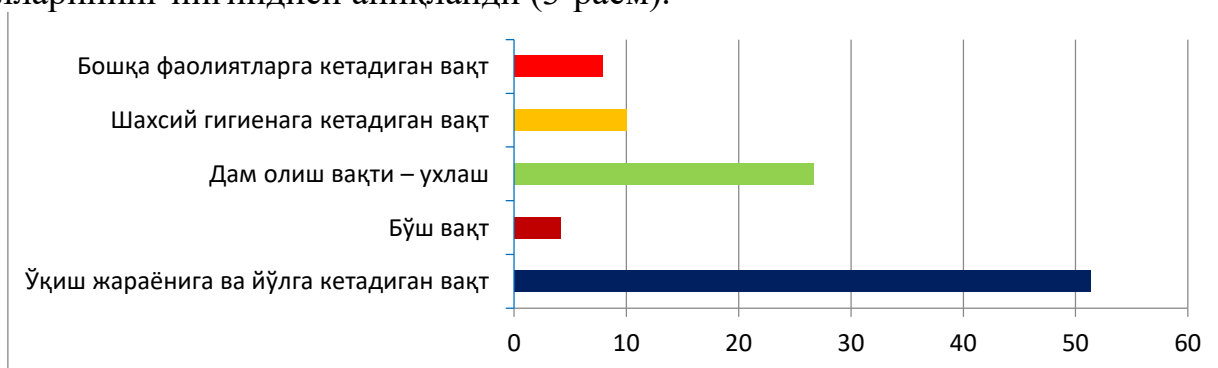
Маркетинг тадқиқотларнинг асосий маълумотларни йиғиш усули сифатида анкета сўровномаларни ўтказиш орқали амалга оширилди. Ўсмирлар формали кийимини лойиҳалашда рангларнинг аҳамиятли хусусиятлари аниқланди (2-расм), ҳамда кийимга қўйиладиган талаблар таҳлил қилинди.

Бунда буюмнинг ўзига хос функционал ва истеъмолчилик хусусиятларини, ўсмирлар организмнинг физиологик ривожланишини ҳисобга олиб, тўқимачилик материаллари ва кийими пакетини танлашда комплексли ёндашиш амалга оширилди. Шу билан бирга ўсмирлар формали кийимини лойиҳалашда морфологик трансформация элементларидан фойдаланиш зарурлиги аниқланган.



2-расм. Ўқувчилар формали кийимида рангларнинг аҳамиятли хусусиятлари

Диссертациянинг “**Мақсадни асослаш ва тадқиқот усулини танлаш**” деб номланган иккинчи боби тавсия қилинган натижасида ўсмирлар формали кийимини лойиҳалаш услубини такомиллаштириш бўйича назарий тадқиқотлар натижалари келтирилган. Дастлабки вазиятни таҳлил қилиш ва аниқлаш истеъмол бозорини лойиҳалашдан олдин ўрганиш бўйича мақсадли ҳаракатларни яратиш ва саноат даражасида рационал ассортиментини ишлаб чиқиш учун амалга оширилади. Комплексли объект (ассортимент) ёки алоҳида ассортимент бирлигини лойиҳалашда дастлабки вазиятни таҳлил қилиш истеъмолчилик ҳолатларини синтез ва таҳлил қилишни ўз ичига олади. Истеъмол ҳолатлари деганда боланинг фаолияти содир бўладиган ва куннинг маълум бир вақтида унга маълум таъсир кўрсатадиган атроф-муҳит омилларининг йиғиндиси аниқланди (3-расм).



3-расм. Катта мактаб ўқувчиларининг вақт бюджети

Юқори синф ўқувчилари асосий вақтининг ярмидан кўпи (51,3%) ўқиш жараёнига ва бориб-келиш учун кетади. Мактаб ўқувчиларининг кунлик бюджети улушида иккинчи ўринни асосий қайта тикланувчи дам олиш вақти – ухлаш (26,7%), учинчи ўрин (10%) – шахсий гигиенага кетадиган вақт, ўз-ўзига хизмат қилиш, овқатланиш ва ҳ.з.лар учун вақт сарфи эгаллайди. Бўш вақтнинг улуши 4,1% ни ташкил қилади. Бошқа фаолиятларга кунлик вақтнинг 7,9% кетади.

Маркетинг тадқиқотлар босқичларига мувофиқ мамлакатда мавжуд иқтисодий вазият билан, аҳолининг ҳақиқий ойлик даромадини баъзан аниқлаб бўлмайди. Шунинг учун, ўсмирлар формали кийими бозорининг сегментациясини амалиётда фақат куйидаги ижтимоий – демографик ва географик хусусиятларга кўра амалга ошириш мумкин (4-расм). Формали

кийим бола ҳаёт фаолиятининг ижобий ўтиш ҳолатини ташқи муҳитда таъминлайди, болани атроф-муҳит билан ўзаро таъсирини кенгайтиради, унинг фаолият шароитларини оптималлаштиради, айниқса, бола организми учун жуда муҳимдир, чунки формали кийимлар ва кундалик кийимлар энг кўп кийиладиган кийимлар қаторига киради.



4-расм. Болалар кийим бозорининг сегментланиши

Бухоро ва Навоий ҳудудлари кескин континентал иқлим ҳароратининг мавсумий ва суткалик ўзгаришлари каби, ўзига хос хусусиятлари билан ажралиб туради, бу эса болалар кийими пакети қалинлиги ўзгаришига сезиларли таъсир кўрсатади. Мактабдаги болаларнинг фаолияти шунчалик хилма-хилки, ўсмирлар кийими коллекцияси ассортиментини шакллантиришда ўсмир кийимларига талабларни белгилаш учун уларнинг турлари ва ушбу ҳолатларда ишлатиладиган кийимларнинг функцияларини кўриб чиқилган ва қайта ишлаб чиқилган (5-расм).

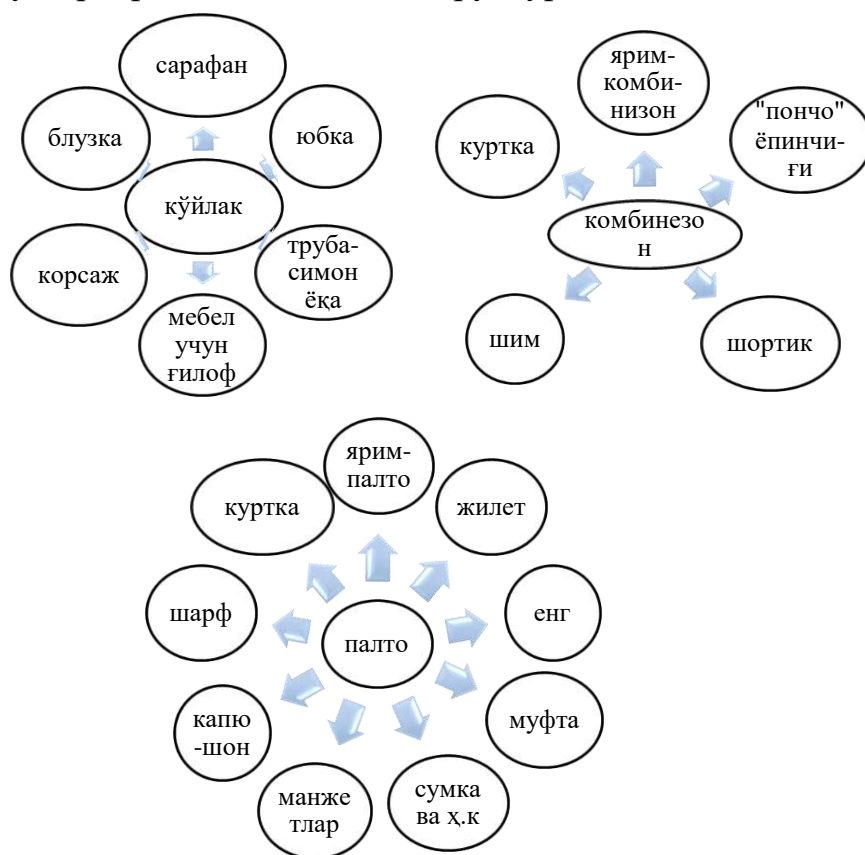


5-расм. Замоनावий формали кийимларининг тарбиявий функцияларининг таркибий схемаси.

Олинган дастлабки маълумотлар кейинчалик ўсмирлар формали кийимлари моделлари саноат коллекциясининг рационал таркибини шакллантириш тизими учун маълумотлар базаси ишлаб чиқишда фойдаланилди.

Диссертациянинг “Ўсмирлар формали кийимлари гардеробининг барқарор ассортиментини шакллантириш” деб номланган учинчи бобида ўсмирлар кийими барқарор рационал кўп функционал гардеробини шакллантириш жараёнида дастлабки маълумотларни йиғиш босқичлари, морфологик трансформациянинг турли усулларидадан фойдаланган, ҳолда ўсмирлар формали кийимларининг рационал кўп функцияли гардеробини шакллантириш жараёнининг структуравий схемаси ишлаб чиқилган, болалар кийимининг замонавий ассортиментларининг кўп учрайдиган устувор частотаси аниқлаш учун мода журналлари ва дўкон-расталардан фойдаланган ҳолда болалар кийимларининг костюм-кўйлак ассортиментининг таҳлиллари, худудий шароитлардан келиб чиққан ҳолда ўсмирлар устки кийими истеъмоли бўйича маркетинг тадқиқотлар таҳлили келтирилган.

6-расмда дизайнерларнинг замонавий таклифлари ва кийимларни трансформациялаш соҳасидаги маҳаллий ва хорижий патент ишланмалари таҳлили кийимларнинг асл шакллариини ўзгартиришнинг баъзи қонуниятлари аниқланди ва улар трансформацияланадиган кийим турлари бўйича бирлаштирилган. Трансформация элементларига (ТЭ) декомпозициялаш ва бўлаклаш орқали, кийим предметлари функциялари ва дастлабки шакллариини ўзгартириш схемасининг структураси ишлаб чиқилган.



6-расм. Кийимларнинг дастлабки шакллари ва функцияларини модификациялашнинг структурали схемаси.

Ўсмирлар формали кийимлари гардеробини кўп функцияли кийимлар комплекти кўринишида тақдим этиш мақсадга мувофиқ бўлиб, унинг ривожланишига трансформация тамойиллари асосида комбинатор-морфологик усул нуқтаи назаридан ёндашиш керак. Ўсмирлар формали кийимларининг рационал кўп функцияли гардеробини шакллантириш жараёнининг структуравий схемаси ишлаб чиқилган ва тавсия этилган (7-расм). Морфологик рационал гардеробни шакллантириш жараёнининг кўриб чиқилган босқичларига мувофиқ, трансформация жараёнининг шаклланиши ва конструктив-технологик ечими билан боғлиқ муаммоларни, кийим турлари ва уларнинг трансформацияси, трансформацияланадиган элементларнинг структуравий алоқалари ва ўсмирлар кийимларини модификациялари тўғрисидаги маълумотларга асосланиб, ўсмирлар кийимларини турли хил трансформация қилиш турлари асосида ҳал қилинди.

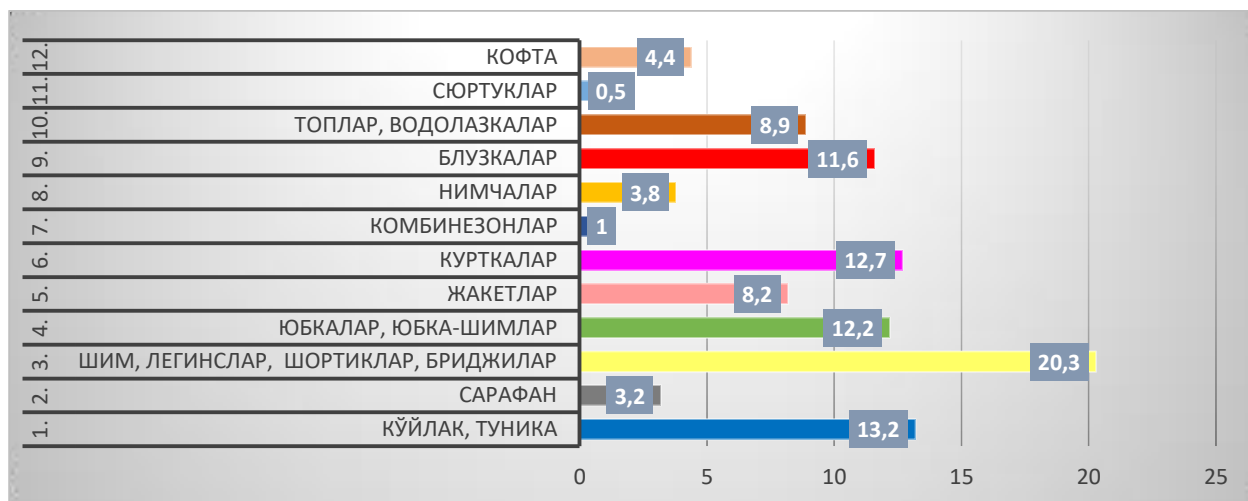


7-расм. Ўсмирлар формали кийими кўп функционал рационал гардеробини шакллантиришнинг структурали схемаси

Бухоро шаҳридаги 722 та моделлар таҳлил қилинди: мода журналларидан 337 та модел, "Flo", "Indenim", "Мир текстиля", "Болажон", "Конфорт текстиль" дўконларидаги 325 та моделлар ва 6 ёшдан 18 ёшгача бўлган қиз болалар учун 60 та кийим моделлари қатнашди. Таҳлил

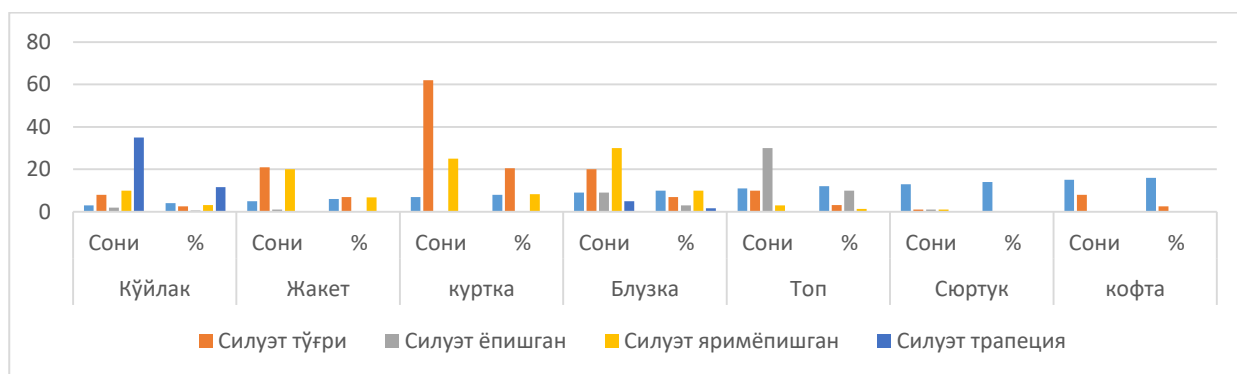
натижаларига кўра кийимларнинг 28 ассортимент гуруҳлари аниқланди, улар кейинчалик

12 гуруҳга бирлаштирилди (8-расм). Олинган маълумотларнинг таҳлилидан шуни хулоса қилиш мумкинки, энг кенг тарқалган силуэтлар тўғри (курткаларда - 20,5%, жакетларда – 7%, блузкалар - 6,9%) ва яримёпишган (блузкаларда – 10%, курткаларда - 8,3%, жакетларда - 6,7%), топлар ва водолазкалар, асосан, ёпишган силуётда (10%), кўйлақлар – трапециясимон силуётда - 11,6% учрайди (9-расм).



8-расм. Қиз болалар кийимининг кўп учрайдиган турларининг тақсимланиш частотаси

Таҳлил, мактаб ёшидаги қиз болалар учун устки кийимнинг конструктив ечимининг мавжуд вариантлари тўғрисида маълумотларни тизимлаштириш имконини берди. Болалар кийимлари ҳам эстетик ва тарбиявий аҳамиятга эга бўлганлиги сабабли рангни тўғри танлаш уни лойиҳалашда асосий ўрин тутди.



9-расм – Қиз болалар устки кийимда кўп учрайдиган силуэт турлари частотасини тақсимлаш диаграммаси

Етарлича тўлиқ ва ҳар томонлама ўрганиш учун таҳлил бир вақтнинг ўзида мода журналлари ва ихтисослашган болалар кийим дўконларида, хусусан Бухоро ва Навоийда сотиладиган болалар кийимлари ассортиментини ўрганиш натижаларига кўра амалга оширилди. Қизлар учун устки кийимнинг конструктив-композицион таҳлилинини ўтказиш бизга

маълум бадий ва конструктив параметрлари устуворлигини тадқиқ қилиш натижасида олинган маълумотларни тизимлаштиришга, шунингдек, қизлар учун устки кийимларнинг колористик ечимини кўрсатди. Шундай қилиб, кийимларнинг ранг ечимини танлашда рангларнинг уйғун комбинациясини, шунингдек, уларнинг индивидуал гуруҳларидаги болалар учун имтиёзларни ҳисобга олиш керак.

Худудий шарт-шароитдан келиб чиқиб катта мактаб ёшидаги болалар учун устки кийимга оид маркетинг тадқиқот ўтказилди. Турли ёшдаги гуруҳларда олиб борилган сўровнома натижаларидан устки кийимлар комплектини афзаллиги маълум бўлди. Ишончли маълумот олиш учун Бухоро вилояти, Навоий вилоятида мактаб ёшидаги болалар билан доимий яшовчи истеъмолчилар ўртасида сўровнома ўтказилди. Интернет тармоғи орқали ота-оналар (истеъмолчилар) ва мутахассислар ўртасида юзма-юз ва сиртки сўровнома ўтказилди. Сўровда 770 киши иштирок этди, улардан 6,9% эркаклар, 93,1% аёллар. Сўровнома тахлили шуни кўрсатдики кийим сотиб олаётганда истеъмолчилар иссиқлик сақлаш хусусиятларини (10%), ранги (10%), алоҳида кийим элементларидан фойдаланишга қулайлиги (7%), хизмат кўрсатиш муддати (22%), ишлаб чиқариш сифати (13%) ни афзал кўради (10-расм). Ишлаб чиқариш сифати ва кийимнинг эксплуатация муддатига алоҳида эътибор берилган, бу биринчи навбатда, болаларнинг ҳаракатчанлик қобилиятлари ва ҳаракат фаоллиги билан бўй ўсиши билан боғлиқ бўлиб, бу шубҳасиз буюмнинг жисмоний эскиришига таъсир қилади. Болаларнинг ёши ошгани сайин, ота-оналар кийимнинг композицион-рангли безалишига ва кийимнинг трансформация хусусиятларини тавсифловчи хусусиятларга кўпроқ қизиқиш билдирдилар.



10-расм. Сотиб олинаётган моделни танлашга таъсир қилувчи устки кийимларнинг хусусиятлари.

Шундай қилиб, ўғил-қизлар учун кийим сотиб олишга таъсир кўрсатадиган доминант хусусиятлар асосан, ранг, иссиқлик сақлаш хусусиятлари, айрим элементлардан фойдаланиш қулайлиги ва хизмат қилиш муддати ҳисобланади (10-расм). Шунинг учун, аниқланган омилларга ўсмирлар формали кийимларини лойиҳалашда алоҳида эътибор берилиши керак. Бундан ташқари, ота-оналарга бундай буюмни максимал даражада тавсифловчи саволлар (стил, кийимдаги рангларнинг комбинацияси, силуэт, кийим узунлиги, энг бичими, безак, тақилма тури, энг учига ишлов бериш)

таклиф қилинди. Таклиф этилган саволлар мажмуасига берилган жавоблар ўрганилаётган ҳудудларда ва болаларнинг танланган ёш гуруҳларида сезиларли даражада фарқ қилмайди, шунинг учун шартли буюмнинг элементлари тўплами фақат жинсий асосда бўлинади. Жавобларни таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, кийимларда энг кўп танланган кийимлар бир овоздан спорт (34%) ва классик (28,8%) стиллар деб тан олинди.

Ўсмирлар кийимида энг афзал кўриладиган ранглар ёрқин, тўйинган ранглар (39%), қора, тўқ ранглар (14%), юмшоқ, пастел (14%) ва контраст ранглар (30%) ташкил қилади. Устки кийимлар афзал кўриладиган кийим узунликлари бўкса чизигича 40% ёки бўкса чизигидан пастда 34,0%, белгача 26%ни ташкил қилди.

Ўсмирлар устки кийим учун безак сифатида, безак деталлар кўпинча танланади (апликация 22% ва безак деталлар 38%). Бунинг сабаби шундаки, улар нафақат кийимнинг декоратив безагини, балки функционалигини ҳам таъминлайди. Буларга погонлар, клапанлар, хлястиклар, қоплама чўнтаклар ва бошқалар киради.

Кийим кийилишига таъсир этувчи омилларни баҳолашда, ота-оналар бўй ўсиш (47,8%), маънавий (мода таъсири) (18%) ва моддий (ишқаланиш, ёруғлик-, об-ҳаво таъсири, йиртилиш) (35%) омилларини кўрсатади. Ўғил болаларнинг ота-оналари қизларнинг ота-оналаридан икки баробар кўп бўлса-да, кийимнинг жисмоний эскириши кийимларни эксплуатация муддатларига сезиларли таъсир кўрсатишини таъкидлаб ўтганлар. Бунинг сабаби, ўғил болаларнинг қизларга нисбатан кўпроқ ҳаракатланишидир. Шу сабабли, ўғил болалар кийимида жисмоний таъсирга учрайдиган жойларда, қўшимча ҳимоя воситалари (тизза қопламалар, тирсак қопламалар, қўш чоклар ва бошқалар) тавсия этилади. Шундай қилиб, ўсмирлар кийимларини лойиҳалашда боланинг жинсига қараб эскириш омилларининг динамикасини ҳисобга олиш керак. Костюм элементларини трансформациялашдан фойдаланиш кийимнинг эксплуатация муддатини узайтиради.

Респондентларнинг оила таркиби таҳлили шуни кўрсатдики, улар орасида ўрта даромадли (74,1%) ва битта (11,4%), иккита (50,5%), учта (29,7%) ёки тўрт ва ундан кўп (7,3%) болали оилаларга тўғри келади. "Кийим сотиб олаётганда болангиз билан маслаҳатлашасизми?" деган саволга жавоблар қуйидагича тақсимланди: 66% - "Ҳа"; 32,3% - "ҳар доим эмас", 26% - "йўқ". Маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, болалар устки кийимининг мавжуд миқдори куз-баҳор мавсуми учун куртка (50%), яримпальто (24%), плаш (18%) ва пальто (8%). Қишки мавсум учун иссиқлик қатламилик курткалар (60%), иссиқлик қатламли пальто (31%), сунъий мўйнали пальто (7%) ва табиий мўйна пальто (2%) ташкил қилади.

Аммо ота-оналар болалар учун устки кийимларнинг куз-баҳор мавсуми учун курткалар (23%), яримпальто (1%), плаш (23%) ва пальто (37%) ларнинг икки ёки ундан кўп керакли миқдорда бўлишини ҳоҳлайдилар. Қишки мавсумда эса иссиқлик қатламли куртка (24%), иссиқлик қатламли пальто (34%), сунъий мўйнали шуба (18%) ва табиий мўйнали шуба (26%) эҳтиёр

этишади. Сўров натижалари болаларнинг фикрини ва жинсини ҳисобга олган ҳолда, шунингдек, фикр ва оила даромадини ҳисобга олган ҳолда статистик жиҳатдан аҳамиятли алоқанинг мавжудлигини тасдиқлади. Шундай қилиб, ўтказилган ижтимоий тадқиқотлар ўсмирнинг гардеробини ташкил этувчи предметларни аниқлашга имкон берди. Ота-оналар энг кўп эҳтиёжни мавсумий курткалар ва иссиқлик қатламли курткаларга беряптилар. Ўсмирлар ота-оналари фикрига кўра, бўй ўсиш омили ўсмирлар кийимларининг эксплуатация муддатларига энг катта таъсир кўрсатади.

Олиб борилган тадқиқотлар асосида болалар кийимини вазиятли лойиҳалаш усули ишлаб чиқилган бўлиб, унга кўра маҳсулотдан фойдаланишнинг истеъмол ҳолати болалар учун кийим саноат ассортиментининг оптимал номенклатурасини лойиҳалашда методологик жиҳатдан дастлабки бўлиб, болалар кийимини лойиҳалаш учун истеъмол вазиятлари ва дастлабки маълумотларни шакллантириш модели ишлаб чиқилган. Маълумки, жавоб функциясининг аналитик ифодаси номаълум бўлганда кўпинча жавоб функциясининг кўпхад билан регрессия тенгламаси кўринишида ифодаланиши билан чегараланади. Чиқиш параметри сифатида маълум вақт давомида сотиладиган тўплам сонини танлаймиз, болалар сони (1-омил) 1 тадан 6 та болагача, оила даромади (2-омил) 1,2 млн.дан 5,4 млн.гача ва тўплам нархи (3-омил) 0,2 млн.дан 1,2 млн.гача бўлган омиллар бўлиб хизмат қилади ва унинг асосида тўпламни реализациялаш режаси тузилади. Ушбу режадан сўнг тажрибаларнинг стандарт матрицаси тузилади.

1-жадвал

Тўлиқ омил 2^3 тажрибанинг стандарт матрицаси

№	Омиллар оралиғи			Комплектлар сони - y_{ij}					
				Оғиш					
	X_1	X_2	X_3	y_{1i}	y_{2i}	y	S_i	\hat{y}_i	R_i
1	-	-	-	40	42	41	2	40.06	2.28
2	+	-	-	44	48	46	8	44.30	3.67
3	-	+	-	42	46	44	8	46.31	5.25
4	+	+	-	40	44	42	8	42.32	0.74
5	-	-	+	38	41	39.5	4.5	40.44	2.37
6	+	-	+	40	46	43	18	44.68	3.92
7	-	+	+	50	48	49	2	46.68	4.72
8	+	+	+	44	42	45	3	42.68	0.73

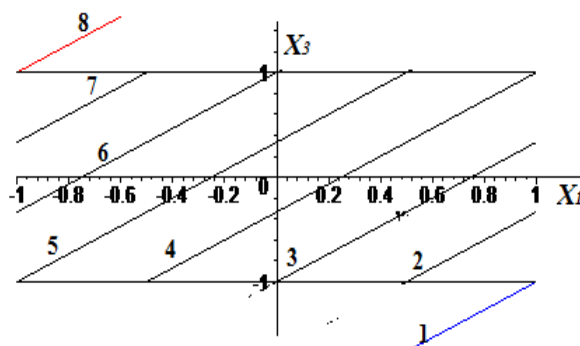
Олинган ҳар бир жавоб учун тажриба натижаларини статистик қайта ишлашни қуйидаги тартибда ўтказилди ва регрессия тенгламаси тузилди:

$$y := 43.43750000 + .062500000 X_1 + 1.062500000 X_2 + .187500000 X_3 - 2.062500000 X_1 X_2 - .687500000 X_1 X_3 + 1.312500000 X_2 X_3 - .312500000 X_1 X_2 X_3$$

Шундай тўғри чизиқлар $X_2 = 1$ (оила даромади максимум бўлганда) комплектлар сони $\bar{y} = 41 \div 48$ оралиқда бўлиши учун учинчи омил

(комплектлар нархи) билан биринчи омил (оиладаги болалар сони) орасида қандай боғланиш бўлиши зарурлигини кўрсатади. 11- расмда иккинчи омил $X_2 = 1$ (оила даромади максимум = 5,2 млн.) бўлганда комплектлар сонининг $\bar{y} = 41 \div 48$ ораликда бўлишини таъминлаш учун биринчи омил (оиладиги болалар сони) ва учинчи омил (комплектлар нархи) орасидаги бўладиган боғланишлар графиклари келтирилган. Графиклар таҳлилидан комплектлар сони 41 донадан кам ва 48 донадан эса ошмаслиги лозимлигини кўрсатади.

Шундай қилиб, олиб борилган тадқиқотлар асосида болалар кийимини лойиҳалашнинг вазиятли лойиҳалаш усули ишлаб чиқилган бўлиб, унга кўра маҳсулотдан фойдаланишнинг истеъмол ҳолати болалар учун кийим саноат ассортиментининг оптимал номенклатурасини лойиҳалашда методологик жиҳатдан дастлабки бўлиб, болалар кийимини лойиҳалаш учун истеъмол вазиятлари ва дастлабки маълумотларни шакллантириш модели ишлаб чиқилган.



11-расм. Иккинчи омил $X_2 = 1$ (оила даромади максимум = 5.2 млн.) бўлганда комплектлар сонининг $\bar{y} = 41 \div 48$ ораликда бўлишини таъминлаш учун биринчи омил (оиладиги болалар сони) ва учинчи омил (комплектлар нархи) орасидаги бўладиган боғланишлар графиклари 1 – $y - 41$, 2 – $y - 42$, 3 – $y - 43$, 4 – $y - 44$, 5 – $y - 45$, 6 – $y - 46$, 7 – $y - 47$, 8 – $y - 48$

Ўсмирлар кийими моделларини ишлаб чиқишда, унинг жинсий жиҳатдан бўлинишига алоҳида эътибор бериш керак, чунки ота-оналарнинг истаклари боланинг жинсига қараб сезиларли даражада фарқ қилади. Маҳсулот кўринишини белгиловчи хусусиятлар асосида ўғил-қизлар учун маҳсулотларнинг шартли "портретлари" яратилди.

Диссертациянинг “Тадқиқот натижалари корхона шароитида апробациядан ўтказиш ва тадбиқ этиш” ўсмирлар формали кийими конструктив ечимини тизимли вариантлари ишлаб чиқилган. Формали кийимлар "хизматлик" кийим бўлгани учун, уни лойиҳалаш учун баъзи талабларни ҳисобга олиш керак.

Ўсмирлар формали кийимини конструкциялаш ва моделлаштиришда ишлатилиши мумкин, шу билан бирга ўсмирлар кийими боланинг қоматига мослашиши билан истеъмол доирасини кенгайтиради, эксплуатация муддатини оширади ва буюмнинг модел қаторини бойитади.

Шу нуктаи назардан ўсмирлар учун формали кийимнинг қатор моделлари ишлар чиқилди (12-расм) ва улар Ўзбекистон Республикаси

Интеллектуал мулк агентлиги томонидан берилган саноат намунасига патент олинди.

Трансформация тамойиллари ва трансформацияланадиган конструкциялар классификацияси асосида пропорционал мослашадиган (адаптацион) трансформация схемаси ишлаб чиқилган.



**12-расм. Ишлаб чиқилган ўсмирлар учун формали кийим моделлари:
а-қиз болалар учун формали кийим;
б-ўғил болалар учун формали кийим.**

Юқорида ишлаб чиқилган жадвал асосида трансформациянинг тузилмавий-мантиқий схемаси шаклланди (13-расм).



13-расм. Трансформация тамойилларидан фойдаланишнинг мошлаштирувчи тузилмавий-мантиқий схемаси.

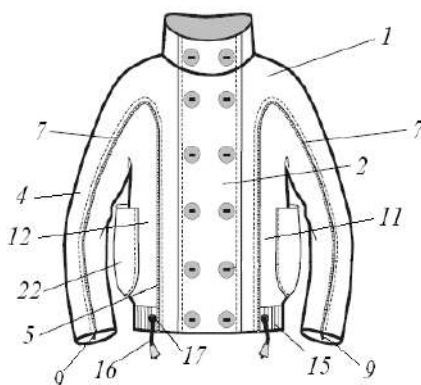
Трансформация тамойиллари ва трансформацияланадиган конструкциялар классификацияси асосида пропорционал мослашадиган кийимларини лойиҳалаш жуда ҳам долзарбдир. Деталлар конструкциясини трансформациясини ва комбинацияланган трансформация қўллаб болалар учун совуқ мавсумда фойдаланиш учун мўлжалланган формали кийимларни янги саноат намуналари ишлаб чиқиш мумкин. Кийимларни лойиҳалашда ажратиб-йиғиш элементли трансформацияда “чақмоқ” тасмалар фойдаланиб, устки кийимларда жуда ҳам кўп вариантларни ҳосил қилиш мумкин (14-расм).

Ушбу усулни қўллаб болалар учун совуқ мавсумда фойдаланиш учун мўлжалланган формали кийимларни янги саноат намуналари ишлаб чиқилган.



14-расм. Чизикли-текис трансформация усулида “чакмоқ” тасмадан фойдаланганда кийимлар вариантлари

Жумладан, Россия Федерация интеллектуал мулк федерал хизматининг RU 2717717 патенти билан ҳимояланган “Кейпи” ва сумка-рюкзакка трансформацияланадиган кўп функцияли куртканинг оригинал конструкцияси ва технологик ечими тақлиф қилинган (15-расм).



15-расм. “Кейпи” ва сумка-рюкзакка трансформацияланадиган кўп функцияли куртканинг ташқи кўриниши.

Ишлаб чиқилган болалар ва ўсмирлар формали кийимининг янги комплектини лойиҳалаш услуби ва технологияси “OFS” МЧЖ (самарадорлик 11,4 % ошди), “Nilufar-95” МЧЖ (самарадорлик 10,4 % ошди) ва «Ideal» тикув буюмларини ишлаб чиқариш корхонасига (самарадорлик 9,1 % ошди) жорий этилди. Илмий тадқиқот натижаларини ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш 154634,6 минг сўмга иқтисодий самарадорлик олиш имконини берди.

Ишлаб чиқилган болалар формали кийими комплекти Тошкент ва Бухоро шаҳарларидаги «Oxbridge International School», № 13 ва №23 умумий ўрта таълим муассасаларига жорий этилди. Жорий этиш натижасида болаларнинг формали кийимдан юқори даражада қониққанлиги таъминланди ва ижтимоий самарадорликка эришилди.

ХУЛОСА

“Барқарор кийим ассортиментини лойиҳалаш услубини тадқиқ қилиш ва ишлаб чиқиш (мактаб ўқувчилари учун форма)” мавзусидаги диссертация иши бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари қуйидагилар тавсия этилди:

1. Ўсмирлар кийимига қўйилган талабларни шакллантириш ва лойиҳалаш замонавий амалиётини таҳлил қилиш асосида, замонавий тадқиқот ёндашувини қўллаш йўли орқали мактаб ўқувчиларининг морфологик, психофизиологик кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда, кийимни лойиҳалаш услубини такомиллаштириш зарурияти билан асосланади.

2. Ўсмирлар учун тикув буюмларни лойиҳалашда замонавий формали кийимнинг турли эксплуатация шарт-шароитларига мослашадиган асосий функцияларнинг тузулмавий схемаси ишлаб чиқилган.

3. Ахборот-коммуникация воситаларини қўллаш асосида маркетинг тадқиқотларни ўтказишнинг такомиллаштирилган усулидан фойдаланиб истеъмолчиларнинг ёшга доир хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, ўсмирлар формали кийимининг ассортименти ва гардеробининг рационал тузулмаси яратилган.

4. Ўқувчи (ота-онаси)нинг ижтимоий ҳолатига асосланган ҳолда истеъмол вазиятларига таяниб кийим ассортименти ва гардеробининг оптимал номенклатурасига боғлиқлик қонунияти аниқланган.

5. Трансформация тамойиллари ва трансформацияланадиган конструкциялар классификацияси асосида пропорционал мослашадиган (адаптацион) трансформация схемаси яратилган.

6. Ўсмирлар формали кийимининг конструктив-композицион ечимларини ишлаб чиқишда ўсмирларнинг қоматлари хусусиятларини инобатга олган ҳолда ва мобил конструктив зоналарни яратиш мақсадида ўсмирлар формали кийимлари комплекtlари ишлаб чиқилган ва жорий этилган. Президент мактаби ўқувчилари учун мактаб формасига техник шартлар ишлаб чиқилган ва тавсия этилган.

7. Олинган натижалар асосида болалар формали кийими комплекти ишлаб чиқилди, уларнинг илмий-техник янгилиги Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлиги ва Россия Федерацияси Интеллектуал федерал хизмати патентлари билан ҳимояланган.

8. Ишлаб чиқилган болалар формали кийимининг янги комплекти "OFS" МЧЖга жорий этилгандан сўнг 11,4 % ва “Ideal”МЧЖга жорий этилгандан сўнг самарадорлик 9,1 % ошди; умумтаълим мактабларида болаларнинг формали кийимдан юқори даражада қоникқанлилиги таъминланди, ижтимоий ҳамда 154634,6 минг сўмлик иқтисодий самарадорликка эришилди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.03/29.10.2021. Т.101.03 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ БУХАРСКОМ ИНЖЕНЕРНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ**

БУХАРСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ШАРИПОВА САОДАТ ИСЛОМОВНА

**ИССЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ОДЕЖДЫ СТАБИЛЬНОГО АССОРТИМЕНТА
(ФОРМЕННАЯ ОДЕЖДА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ)**

05.06.04 – Технология швейных изделий и дизайн костюма

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Бухара – 2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) по техническим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2018.2. PhD/T809.

Диссертация выполнена в Бухарском инженерно-технологическом институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета Бухарского инженерно-технологического института (www.bmti.uz) и на информационно - образовательном портале “ZiyoNet” (www.ziyo.net).

Научный руководитель:

Муминова Умида Тохтасиновна
доктор технических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Набижонов Наргиза Насимжановна
доктор технических наук, доцент

Гафурова Нигора Гуймурадовна
кандидат технических наук, доцент

Ведущая организация:

Жиззакский политехнический институт

Защита диссертации состоится «5» апрел 2022 года в 15⁰⁰ часов на заседании Научного совета PhD.03/29.10.2021.Т.101.03 при Бухарском инженерно-технологическом институте по адресу: 200117, г. Бухара, ул. Каюма Муртазоева-15, Административное здание Бухарского инженерно-технологического института, 2-этаж, малый зал совещаний, тел: (65) 223-78-84, факс: (65) 223-78-84, e-mail: bmti_@edu.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского инженерно-технологического института (зарегистрирована под № ____). (Адрес 200117, г. Бухара, ул. Каюма Муртазоева-15, тел. (65) 223-78-84)

Автореферат диссертации разослан «__» ____ 2022 года
(Протокол рассылки № __ от «__» ____ 2022 года)



Х.К.Рахмонов
Председатель Научного совета по присуждению
ученой степени, д.т.н., профессор

Р.Х.Нурбоев
Ученый секретарь Научного совета по присуждению
ученой степени, к.т.н., доцент

М.З.Шарипов
Председатель научного семинара при Научном совете
по присуждению ученой степени, д.ф.-м.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации PhD доктора философии)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Устойчивое и стабильное развитие текстильной и швейно-трикотажной промышленности в мире связано не только с внедрением современного оборудования на предприятиях легкой промышленности, но и с контролем качества, управления и создания новых конкурентоспособных товаров легкой промышленности различного ассортимента на мировом рынке. «В мире на текстильную промышленность приходится 67% предприятий по производству хлопковой ткани, химического волокна – 20%, шерсти – 10%, льна - 1,6%, другие – 1,4% и лидирует пять регионов, такие как Восточная и Южная Азия, страны СНГ, Европы и США. На мировом текстильном рынке производство тканей для швейных изделий составляет 120 млрд.м².³ В связи с этим очень важным является разработка и внедрение качественной и энергосберегающей техники и технологий для развития швейной промышленности.

В мире проводятся научные исследования, направленные на совершенствование техники и технологий текстильного и швейно-трикотажного производства, создание новых и развитие научной основы. В связи с этим, особое внимание уделяется выявлению факторов, влияющих на процессы легкой промышленности и разработке их оптимальных параметров и научно обоснованных технологий, расширению ассортимента конкурентоспособной качественной готовой продукции, разработке методов создания стабильного ассортимента одежды

В стране осуществляются комплексные меры по развитию текстильной, швейной, трикотажной отраслей лёгкой промышленности, расширению видов и ассортимента производимой готовой продукции, а также по всесторонней поддержке инвестиционной и экспортной деятельности предприятий отрасли. Стратегии действий по развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы ставит важные задачи, в том числе «... повышение конкурентоспособности национальной экономики, ... сокращение потребления энергии и ресурсов в экономике, повсеместное внедрение энергосберегающих технологий в производстве»². В реализации этих задач, включая реализацию кластерной модели развития производства готовой текстильной продукции, большое значение имеет изготовление высококачественной продукции на современном оборудовании легкой промышленности и совершенствование ее научной основы.

Данное диссертационное исследование в определенной степени

¹<https://geographyofrussia.com/legkaya-promyshlennost-mira>. International Trade Centre, <http://www.export.by/act>, <http://worldofschool.ru2016>

²Указ Президента Республики Узбекистан №УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года.

способствует выполнению задач, поставленных в Постановлениях Президента Республики Узбекистан от 21 декабря 2016 года №ПП-2687 «О программе мер по дальнейшему развитию текстильной и швейно-трикотажной промышленности на 2017-2019 гг.», №ПП-№4186 от 12 февраля 2019 года «О мерах по дальнейшему углублению реформ и расширению экспортного потенциала текстильной и швейно-трикотажной промышленности», Кабинета Министров №ПКМ-666 от 15 августа 2018 г. «О мерах по обеспечению современной единой школьной формой учащихся государственных общеобразовательных учреждений», а также других нормативных актах, связанных с этой деятельностью.

Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологии республики II.«Энергетика, энергия и ресурсосбережения».

Степень изученности проблемы. К настоящему времени исследования по усовершенствованию методов проектирования одежды разных ассортиментов были проведены в достаточной мере такими учёными, как Е.Б.Коблякова, Г.П.Бескоровайная, В.Е.Кузьмичев, И.В.Черунова, Р.О.Жилисбаева, Б.Р.Рыскулова, О.Н.Харлова, С.В.Куренова, С.К.Лопандина, Г.И.Петушкова, И.Б.Ульяненко, Л.М.Литвинова, И.А.Лукашева, Ж.А.Юсупова, Е.А.Дикунова, Н.Ю.Суконцева и др.

Учёные нашей страны Х.Х.Камилова, С.Ш.Ташпулатов, Ф.У.Нигматова, Д.У.Арипджанова, М.А.Абдукаримова, М.К.Расулова, Н.Н.Набижонова, У.Т.Муминова разработали комплексные технологии по дизайну одежды, изготовлению широкого спектра качественной продукции из местных материалов, развитию швейной промышленности.

В этих исследованиях недостаточно изучены факторы, влияющие на проектирования и производства одежды для школьной формы, а также комплексные научные исследования, связанные с учетом региональных особенностей и производства новых ассортиментов форменной одежды.

Связь диссертационного исследования с исследовательскими планами ВУЗа, в котором была выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планами научно-исследовательских работ Бухарского инженерно-технологического института и Ташкентского института текстильной и лёгкой промышленности в рамках проектов на темы: №12-13 хозяйственного договора (2012-2013) на тему “Разработка метода проектирования комплектов школьной формы для подростков (на примере студентов ПК) и ЁА1-ОТ-0-18825 государственного гранта (2015-2017) на тему “Особенности проектирования детской одежды в условиях жаркого климата Республики Узбекистан”.

Целью исследования является усовершенствование методике проектирования форменной одежды для учеников образовательных учреждений с учетом региональных особенностей и эргономического удобства.

Задачи исследования:

анализ современного состояния проектирования форменной одежды для школьников;

анализ методов проектирования детской форменной одежды на основе обеспечения эргономического удобства;

разработка и теоретическое обоснование рекомендаций по формированию ассортимента форменной одежды с учетом особенностей потребления форменной одежды для школьников;

разработка комплексно проектированных моделей детской одежды, основанные на обеспечения эргономического удобства, климатических условий и территориальных особенностей;

внедрение апробации в производстве форменной одежды для подростков, а также расчет экономической эффективности.

Объект исследования является различные виды форменной одежды для учеников образовательных учреждений и процессы проектирования.

Предметом исследования являются методы проектирования одежды разных ассортиментов с учетом региональных особенностей и эргономического удобства.

Методы исследования. В процессе исследования использованы аналитические методы для обобщения научно-технической информации, а также применена математическая статистика, методы системного анализа, системный подход к объекту, социальные исследования, маркетинговые исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

при проектировании одежды для подростков разработана структурная система методом опроса, учитывающая основные функции современной школьной формы, адаптированной к различным условиям эксплуатации, учитывающие формы костюма, цвет, воспитательную функцию и т.д.;

разработана обобщенная методика формирования рационального ассортимента параметров гардероба, видов трансформаций и конструктивных решений, конфекционирование компонентов одежды, отражающая процесс формирования рационального ассортимента форменной одежды подростков на промышленном уровне;

создана рациональная структура ассортимента и гардероба промышленной подростковой форменной одежды с учетом возрастных и потребительских особенностей по совершенствованной методике проведения предпроектных маркетинговых исследований на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

выявлены закономерности взаимосвязи номенклатура оптимального ассортимента одежды и гардероба исходя из социального статуса школьника (родителя), а также на основе ситуации потребления;

создана новая адаптационная схема трансформации на основе принципов трансформации и классификации трансформируемых конструкций одежды.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:
усовершенствована методика формирования видов форменной одежды для школьников с учетом региональных особенностей;

разработана конструктивно-технологическая документация подростковой форменной одежды для школьников;

созданы новые промышленные модели подростковой формы (для мальчиков и девочек), в том числе по патентам Республики Узбекистан SAP 2021 0125 и SAP 2021 0126, а также оригинальное конструктивно-технологическое решение куртки многофункциональной, защищенной патентом на изобретение № RU2717717 РФ для использования в летний, демисезонный и зимний сезоны, трансформировалось в «кейпи» и рюкзак;

разработаны технические условия форменной одежды для учащихся Президентской школы Республики Узбекистан.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования обосновывается соответствием результатов теоретических и экспериментальных исследований, их соответствием по критериальным оценкам, результаты исследования основаны на их широком применении в производстве и положительной оценке их производственными предприятиями.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в разработке и обосновании метода проектирования и промышленного ассортимента форменной одежды, разработке метода обеспечения комфортности одежды для детей на основе функционально-потребительских комплексов, разработке структурно-логической модели процесса комплексного проектирования форменной одежды для детей с учетом климатических условий и региональных особенностей.

Практическая значимость результатов исследования состоит в возможности в разработке метода формирования современного ассортимента форменной одежды для детей с учётом климатических условий и региональных особенностей и разработаны концепция и технологические условия проектирования и изготовления форменной одежды для детей, обеспечивающей повышение эффективности производства, высокое качество выпускаемых изделий и удовлетворение потребностей.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по разработке метода проектирования форменной одежды для детей:

получен патент на изобретение РФ на многофункциональную одежду (RU2717717). В результате повышено удовлетворение на спрос форменной одежды учеников за счет расширения ассортимента швейных изделий;

созданный новый комплект (жакет и юбка) форменной одежды для подростков внедрена на швейном предприятии ООО «OFS» (справка из отдела Народного образования г. Бухары от 2020 года 21 октября № 01-541 и

ассоциации “O`zto`qimachilik sanoat” от 2021 года 22 июня №03/14-1935). В результате эффективность производства выросла на 11,4%;

созданный новый комплект (комплект верхней и повседневной одежды) форменной одежды для детей внедрена в системе ассоциации “Узтукимачиликсаноат”, в частности, на предприятии по производству швейных изделий “IDEAL” (справка из ассоциации “Узтукимачиликсаноат” от 2021 года 22 июня №03/14-1935). В результате эффективность производства выросла на 9,1%;

созданный новый комплект (комплект верхней и повседневной одежды) форменной одежды для детей внедрен в общеобразовательных школах г. Ташкента и Бухары “Oxbridge International School”, “Oltin Qanot”, №13 и №23. В результате была обеспечена удовлетворенность детей форменной одеждой и достигнут социальный эффект.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждались на 8 научных конференциях, в том числе 5 международных и 3 республиканских научных конференциях. Диссертационная работа представлена на республиканском “Болажонлар ширинтойлар” и международном конкурсе юных дизайнеров Ассоциации “Осиё Рамзи” (2018-2019 г.г.) и отмечена сертификатом.

Публикация результатов исследования. По диссертации опубликовано 26 научных работ, в том числе в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации научных результатов докторских диссертаций 9 научных статей, из которых 4 статьи опубликованы в зарубежных журналах, 1 монография, 1 патент на изобретение РФ и 2 патента на промышленный образец РУз.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 121 страниц.

Автор выражает искреннюю благодарность научному консультанту д.т.н., проф. С.Ш.Ташпулатову за ценные советы и помощь в проведении теоретических и экспериментальных исследований, приведенных в диссертации.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновываются актуальность и востребованность исследования темы диссертации, цели и задачи, объект и предмет исследования, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологии Республики, излагается научная новизна и практические результаты исследования и их внедрение в практику, апробация работы, сведения по опубликованным работам, структура и объем диссертации.

В первой главе диссертации, названной «**Анализ и систематизация данных при проектировании форменной одежды учеников**» дается обзор анализа литературных источников, в частности, анализ исследований по

совершенствованию проектированию детской форменной одежды. Сформирована рациональная структура ассортимента детской форменной одежды и выделены особенности современных методик изучения потребительского спроса. Были предложены пять процессов маркетинговых исследований по проектированию и удовлетворению потребительского спроса форменной одежды подростков (рис.1).

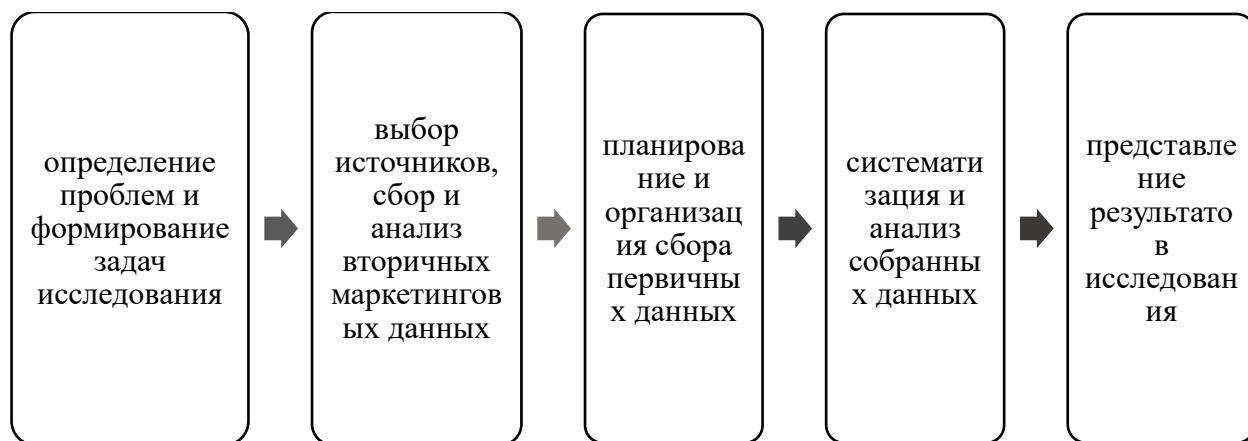


Рис.1. Этапы процесса маркетингового исследования

Было установлено, что проведение анкетных опросов следует проводить как основной метод сбора данных в маркетинговых исследованиях. Выявлены значимые особенности цветов в проектировании форменной одежды для подростков (рис.2), а также проанализированы требования к одежде.

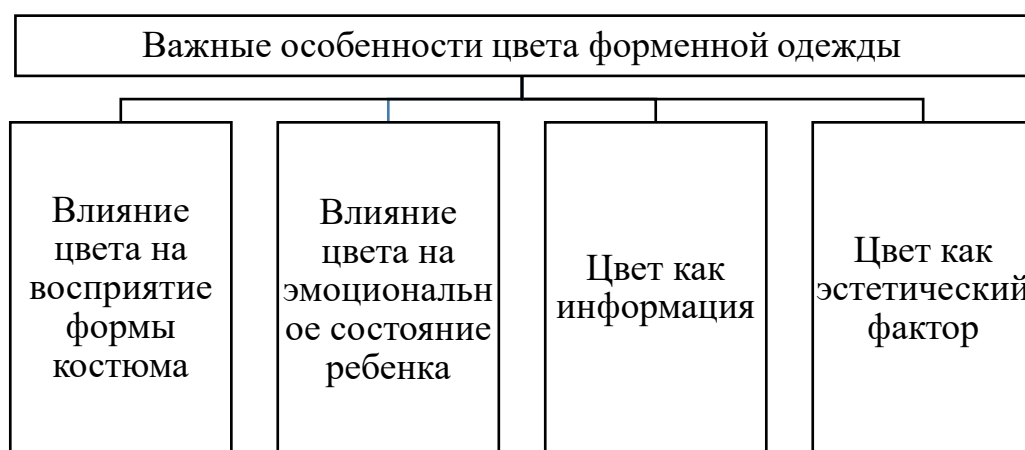


Рис.2. Важные особенности цветов форменной одежды школьников

Необходимо подходить комплексно к выбору текстильных материалов и пакет одежды с учетом своеобразных функциональных и потребительских свойств изделий, физиологического развития организма подростка. Однако было обнаружено, что элементы морфологической трансформации следует использовать в проектировании форменной одежды для подростков.

Вторая глава диссертации, названной «**Обоснование цели и выбор метода исследования**» представлены результаты теоретических исследований по совершенствованию методики проектирования форменной одежды для подростков. Анализ и определение исходной ситуации

выполняются для создания целевых действий по изучению потребительского рынка перед проектированием и для разработки рационального ассортимента на промышленном уровне. При проектировании комплексного объекта (ассортимента) или отдельной ассортиментной единицы анализ исходной ситуации предполагает синтез и анализ потребительских ситуаций. Состояния потребления определяются как сумма факторов окружающей среды, в которых происходит деятельность ребенка и которые влияют на него или на нее в определенное время суток (рис.3).

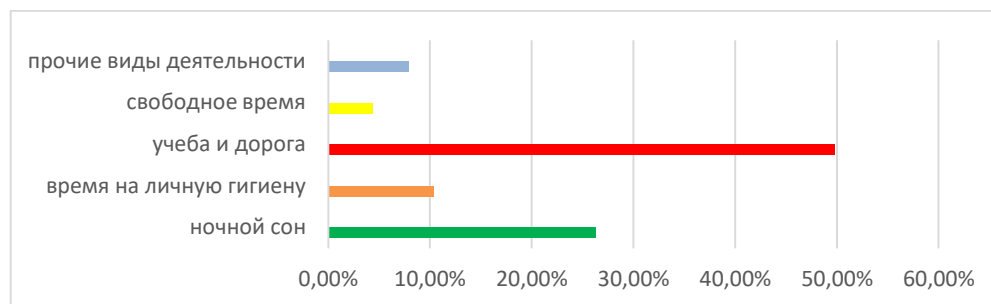


Рис.3. Бюджет времени старшеклассников.

Учащиеся старших классов тратят больше половины своего основного времени (51,3%) на учебный процесс и поездки в школу. Второе место в доле дневного бюджета школьников занимает основное возобновляемое время отдыха - сон (26,7%), третье место (10%) - время, потраченное на личную гигиену, время, затраченное на уход за собой, питание и т.д. Доля свободного времени составляет 4,1%. На другие виды деятельности тратят 7,9% дня.

При нынешней экономической ситуации в стране по этапам маркетинговых исследований иногда невозможно определить реальные ежемесячные доходы населения. Следовательно, сегментация рынка подростковых форменных одежд может быть проведена на практике только по следующим социально-демографическим и географическим признакам (рис.4).



Рис.4. Сегментация рынка детской одежды

Форменная одежда обеспечивает позитивный переход жизнедеятельности ребенка во внешнюю среду, расширяет взаимодействие ребенка с окружающей средой, оптимизирует условия его деятельности, особенно важна для детского организма, поскольку форменные одежды и повседневная одежда относятся к числу наиболее распространенных видов одежды.

Для Бухарской и Навоийской области характерны резкие континентальные и суточные перепады температур, которые существенно влияют на изменение толщины пакета детской одежды. Деятельность детей в школе настолько разнообразна, что их типы и функции одежды, используемой в этих случаях, были пересмотрены и переработаны, чтобы определить требования к подростковой одежде при формировании ассортимента коллекции подростковой одежды (рис.5).



Рис.5. Структурная схема воспитательных функций современной форменной одежды

Полученные исходные данные использовались при разработке базы данных для системы формирования рациональной структуры промышленной коллекции моделей подростковой форменной одежды.

Третья глава диссертации «**Формирование стабильного ассортимента гардероба форменной одежды подростков**» приведены начальные этапы сбора данных в процессе формирования устойчивого рационального многофункционального гардероба одежды подростков, используя разные методы морфологических трансформаций разработана структурная схема процесса формирования рационального многофункционального гардероба форменной одежды подростков, приведены анализы ассортимента детской одежды костюм-рубашка с использованием модных журналов и магазинов для определения наиболее частой приоритетной частоты современных ассортиментов детской одежды,

маркетинговых исследований по потреблению верхней одежды подростков с учетом региональных условий.

На рис.6 представлены результаты анализа предложений современных дизайнеров, отечественные и зарубежные патентные разработки в области трансформации одежды, определены некоторые закономерности модификации исходных форм одежды и объединены по видам трансформируемой одежды. Путем декомпозиции и фрагментации элементов трансформации (ТЭ) была разработана структура схемы изменения функций и исходных форм предметов одежды.

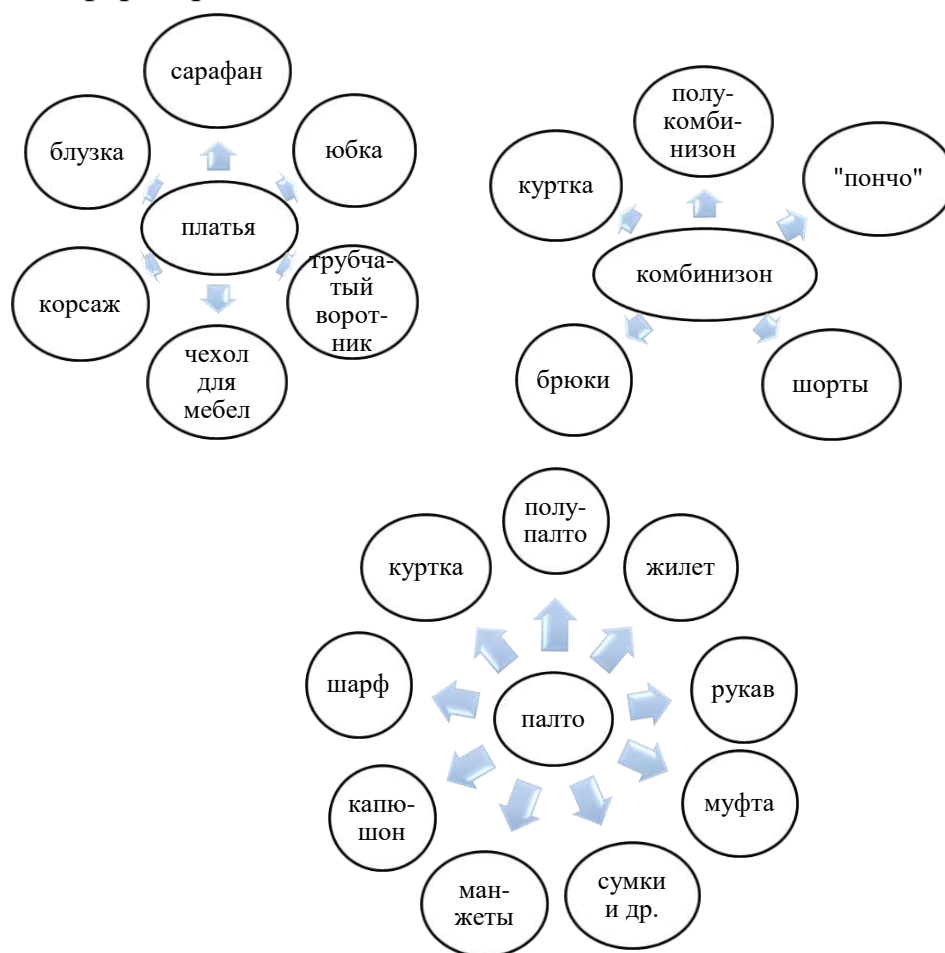


Рис.6. Структурная схема модификации исходных форм и функций одежды

Гардероб форменных одежд для подростков целесообразно представить в виде комплекта многофункциональной одежды, к разработке которой следует подходить с точки зрения комбинаторно-морфологического метода, основанного на принципах трансформации. Разработана и рекомендована структурная схема процесса формирования рационального многофункционального гардероба подростковой форменной одежды (рис.7). В соответствии с рассмотренными этапами процесса формирования морфологически рационального гардероба решены задачи, связанные с формированием и конструктивно-технологическим решением процесса трансформации на основе различных видов трансформации подростковой

одежды, на основе информации о модификации одежды подростков и структурных связей трансформируемых элементов.



Рис.7. Структурная схема формирования многофункционального рационального гардероба подростковой форменной одежды

Было проанализировано 722 модели из Бухары: 337 моделей из модных журналов, 325 моделей из магазинов "Flo", "Indenim", "Мир текстиля", "Болажон", "Комфорт текстиль" и 60 моделей одежды для девочек от 6 до 18 лет. В результате анализа было выявлено 28 ассортиментных групп одежды, которые затем были объединены в 12 групп (рис.8).

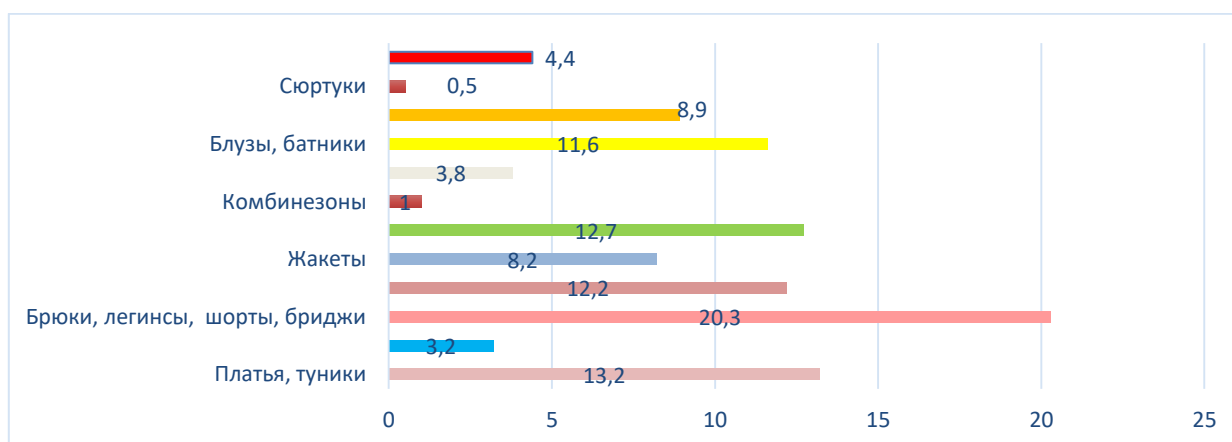


Рис.8. Частота распределения наиболее распространенных видов одежды для девочек

Из анализа полученных данных можно сделать вывод, что наиболее распространенными силуэтами являются прямые (куртки - 20,5%, жакеты – 7%, блузки - 6,9%) и полуоблегающие (блузки – 10%, куртки - 8,3%, жакеты - 6,7%), топы и водолазки встречаются преимущественно с обтягивающим силуэтом (10%), рубашки - с трапециевидным силуэтом - 11,6% (рис. 9).

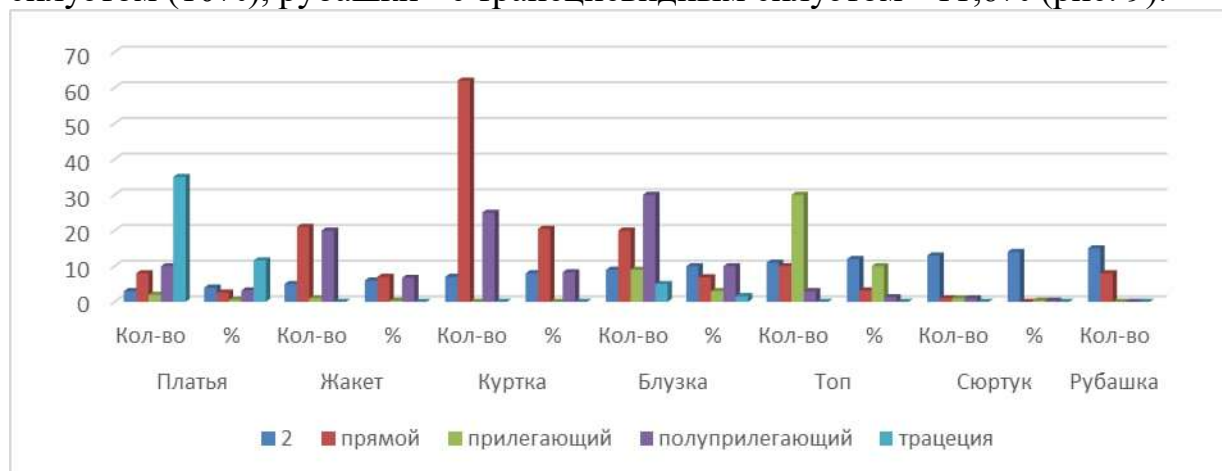


Рис.9. Диаграмма распределения частоты наиболее распространенных типов силуэта в верхней одежде девочек

Для достаточно полного и всестороннего исследования анализ был основан на результатах изучения ассортимента детской одежды, продаваемой одновременно в модных журналах и специализированных магазинах детской одежды, особенно в Бухаре и Навои. Проведение конструктивно-композиционного анализа верхней одежды для девочек позволило систематизировать данные, полученные в результате изучения приоритета тех или иных художественно-конструктивных параметров, а также колористического решения верхней одежды для девочек. Таким образом, при выборе цветового решения следует учитывать подходящее сочетание цветов, а также льготы детей в их индивидуальных группах. Для этого необходимо изучить цветовые предпочтения в одежде школьников и подростков.

Маркетинговое исследование верхней одежды для детей старшего школьного возраста проводилось с учетом региональных условий. Результаты опроса, проведенного в разных возрастных группах, выявили преимущество комплекта верхней одежды. Для получения достоверной информации нами проводилась опрос среди детей школьного возраста и постоянных жителей Бухарской и Навоийской области. Очный и заочный опрос проводился среди родителей (потребителей) и специалистов через сети Интернет. В опросе приняли участие 770 человек, из которых 6,9% - мужчины, 93,1% - женщины. Анализ опроса показал, что при покупке одежды потребители отдают больше предпочтение термовыдерживающим свойствам (10%), цвету (10%), простоте использования отдельных предметов одежды (7%), сроку службы (22%), качеству изготовления (13%). Особое внимание уделяется качеству изготовления и сроку службы одежды, что в первую очередь связано с способностью подвижности, активности и ростом роста детей, что, несомненно, сказывается на физическом износе изделия. По мере взросления детей родителей все больше интересовали композиционно-цветовое оформление

одежды и особенности, характеризующие трансформационные свойства одежды.

Таким образом, доминирующими характеристиками, влияющими на покупку одежды для мальчиков и девочек, являются в основном цвет, тепло удерживающее свойства, простота использования некоторых элементов и срок службы (рис.10). Поэтому выявленным факторам следует уделять особое внимание при проектировании подростковой форменной одежды.



Рис.10. Особенности верхней одежды, влияющие на выбор модели для покупки

Кроме того, родителям задавали вопросы с целью выявления, максимально описывающие характерные особенностей конкретного изделия (стиль, комбинация цветов в одежде, силуэт, длина одежды, крой рукав, украшение, тип застёжки, обработка концов рукав). Ответы на предложенный набор вопросов существенно не различаются в изучаемых регионах и в выбранных возрастных группах детей, поэтому набор элементов условного изделия разделяется только по половому признаку. Анализ полученных ответов показал, что наибольшее предпочтение в стиле в группе одежды единогласно признаны спортивный (34%) и классический (28,8%) стили.

Наиболее предпочтительные цвета в подростковой одежде - яркие, насыщенные цвета (39%), черный и темные цвета (14%), мягкие, пастельные (14%) и контрастные цвета (30%). Предпочтительная длина верхней одежды составляет 40% до линии бедра или 34,0% ниже линии бедра и 26% до талии.

В качестве украшения подростковой верхней одежды часто выбирают декоративные детали (аппликация 22% и декоративные детали 38%). Это потому, что они обеспечивают не только декоративное украшение одежды, но и ее функциональность. К ним относятся погоны, клапаны, хлястики, накладные карманы и многое другое.

При оценке факторов, влияющих на ношение одежды, родители указывают рост (47,8%), духовный (эффект моды) (18%) и материальные (трение, удары, непогода, разрыв) (35%) факторы. Хотя родители мальчиков в два раза больше, чем родители девочек, они отметили, что физический износ одежды существенно влияет на ее срок службы. Это потому, что мальчики двигаются больше, чем девочки. По этой причине в частях одежды,

где больше подвергаются физическому воздействию, рекомендуется использовать дополнительные средства защиты (наколенники, налокотники, двойные швы и т.д.). Таким образом, при проектировании подростковой одежды необходимо учитывать динамику факторов износа в зависимости от пола ребенка. Использование трансформации элементов костюма продлевает срок службы одежды.

Анализ семейного состава респондентов показал, что среди них имеются семьи с одним (11,4%), две (50,5%), три (29,7%) или четыре и более (7,3%) ребенком и с средним доходом (74,1%). Ответы на вопрос «Консультируетесь ли вы с ребенком при покупке одежды?» были: 66% - «Да»; 32,3% - «Не всегда», 26% - «Нет». Анализ данных показал, что доступное количество детской верхней одежды на осенне-весенний сезон составило пальто (50%), полупальто (24%), плащи (18%) и пальто (8%). Для зимнего сезона – куртки с утепленным слоем (60%), пальто с утепленным слоем (31%), пальто из искусственного меха (7%) и пальто из натурального меха (2%).

Однако родители хотят иметь два или более необходимых количества детской верхней одежды на осенне-весенний сезон, это куртки (23 %), полупальто (17 %), плащи (23 %) и пальто (37 %). На зимний сезон куртки с утепленным слоем (24 %), пальто с утепленным слоем (34 %), шубы из искусственного меха (18 %) и шубы из натурального меха (26 %).

Результаты опроса подтвердили наличие статистически значимой взаимосвязи, учитывающей мнение и пол детей, а также мнение и доход семьи.

Таким образом, проведенное социологическое исследование позволило выявить составляющие гардероба подростка. Наибольшим спросом у родителей пользуются сезонные куртки и утепленные куртки. По мнению родителей подростков, наибольшее влияние на срок службы подростковой одежды оказывает фактор роста.

Результаты опроса были статистически обработаны с помощью математической модели (табл.1).

Таблица 1

Стандартная матрица полно факторного эксперимента порядка 2^3

№	Диапазон факторов			Количество комплектов - y_{ij}					
				отклонение					
	X1	X2	X3	y_{1i}	y_{2i}	y	S_i	\hat{y}_i	R_i
1	-	-	-	40	42	41	2	40.06	2.28
2	+	-	-	44	48	46	8	44.30	3.67
3	-	+	-	42	46	44	8	46.31	5.25
4	+	+	-	40	44	42	8	42.32	0.74
5	-	-	+	38	41	39.5	4.5	40.44	2.37
6	+	-	+	40	46	43	18	44.68	3.92
7	-	+	+	50	48	49	2	46.68	4.72
8	+	+	+	44	42	45	3	42.68	0.73

Известно, что, если аналитическое выражение ответной функции неизвестно, оно часто ограничивается выражением ответной функции в виде уравнения регрессии. В качестве исходящего параметра принимаем количество продаваемых комплектов в определенное время, количество детей (1-фактор) от 1 до 6, семейный бюджет (2-фактор) от 1,2 млн. до 5,4 млн. и стоимость комплекта (3-фактор) от 0,2 млн. до 1,2 млн. будут служить в виде факторов и на основе этого составляется план реализации комплекта. После этого плана строится стандартная матрица экспериментов.

Статистическая обработка результатов экспериментов для каждого ответа производилась в следующем порядке, и формировалось уравнение регрессии:

$$\hat{y} = b_0 + \sum_{i=1}^k b_i x_i + \sum_{i<j}^k b_{ij} X_i X_j + \sum_{i<j<l}^k b_{ijl} X_i X_j X_l$$

Коэффициенты регрессии рассчитываются по следующим формулам.

$$b_0 = \frac{1}{N} \sum_{u=1}^N \bar{y}_u, \quad b_i = \frac{1}{N} \sum_{u=1}^N X_{iu} \bar{y}_u, \quad b_{ij} = \frac{1}{N} \sum_{u=1}^N X_{iu} X_{ju} \bar{y}_u, \quad b_{ijk} = \frac{1}{N} \sum_{u=1}^N X_{iu} X_{ju} X_{ku} \bar{y}_u$$

$$b_0 := 43.43750000 \quad b_1 := .062500000 \quad b_2 := 1.062500000 \quad b_3 := .187500000$$

$$b_{12} := -2.062500000 \quad b_{13} := -.687500000 \quad b_{23} := 1.312500000 \quad b_{123} := -.312500000$$

Таким образом, уравнение регрессии выглядит так

$$y := 43.43750000 + .062500000 X_1 + 1.062500000 X_2 + .187500000 X_3 - 2.062500000 X_1 X_2 - .687500000 X_1 X_3 + 1.312500000 X_2 X_3 - .312500000 X_1 X_2 X_3$$

Эти прямые линии $X_2 = 1$ (когда семейный доход максимален) показывают, как должна быть взаимосвязь между третьим фактором (стоимость комплектов) и первым фактором (количество детей в семье), чтобы количество комплектов было в диапазоне $\bar{y} = 41 \div 48$.

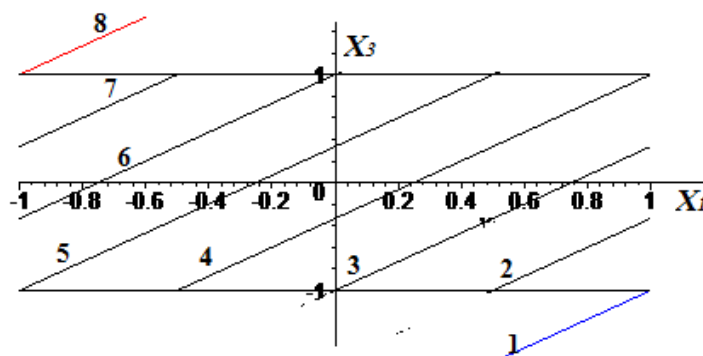


Рис.11. графики зависимости между первым фактором (количество детей в семье) и третьим фактором (стоимость комплектов), чтобы гарантировать количество комплектов находящиеся в диапазоне $\bar{y} = 41 \div 48$, когда второй фактор равен $X_2 = 1$ (максимальный доход семьи = 5,2). 1 – $y = 41$, 2 – $y = 42$, 3 – $y = 43$, 4 – $y = 44$, 5 – $y = 45$, 6 – $y = 46$, 7 – $y = 47$, 8 – $y = 48$

На рис.11 показаны графики зависимости между первым фактором (количество детей в семье) и третьим фактором (стоимость комплектов), чтобы гарантировать количество комплектов находящиеся в диапазоне $\bar{y} = 41 \div 48$, когда второй фактор равен $X_2 = 1$ (максимальный доход семьи = 5,2). Анализ графиков показывает, что количество комплектов не должно быть меньше 41 и не больше 48 штук.

Таким образом, на основе проведенных исследований была усовершенствована методика ситуационного проектирования детской одежды, согласно которой потребительское состояние пользования продуктом был методологически основным при разработке оптимальной номенклатуры ассортимента детской одежды, а для проектирования детской одежды разработана модель формирования первоначальных данных и потребительских ситуаций.

При разработке моделей одежды для подростков особое внимание следует уделять их половую разделению, поскольку предпочтения родителей существенно различаются в зависимости от пола ребенка. На основе свойств внешнего вида изделий созданы «портреты» условных изделий для мальчиков и девочек.

В четвертой главе диссертации «**Апробация и внедрения результатов исследования в условиях предприятия**» разработаны систематические варианты конструктивного решения подростковой форменной одежды. Поскольку форменная одежда является «служебной» одеждой, при ее проектировании необходимо учитывать некоторые требования (рис.12).



Рис.12. Разработанные модели форменной одежды для подростков: а-форменная одежда для девочек; б- форменная одежда для мальчиков.

Форменную одежду для подростков можно использовать при конструировании и моделировании, а также подростковая одежда, адаптируясь к росту ребенку, расширяет диапазон потребления, увеличивает срок службы и обогащает модельный ряд изделия.

На основе принципов трансформации и классификации трансформируемых конструкций разработана пропорционально адаптированная схема трансформации.

На основании составленной выше таблицы была сформирована структурно-логическая схема трансформации (рис.13).



Рис.13. Адаптационная структурно-логическая схема использования принципов трансформации.

Очень актуальным считается пропорционально адаптирующее проектирование одежды, основанной на принципах трансформации и классификации трансформируемых конструкций. Используя конструкцию трансформации и комбинационную трансформацию деталей, можно разрабатывать новые промышленные образцы детской форменной одежды для использования в холодное время года. В проектировании одежды использование «молнии» в трансформации съемного элемента позволяет создать множество вариантов в верхней одежде (рис.14).

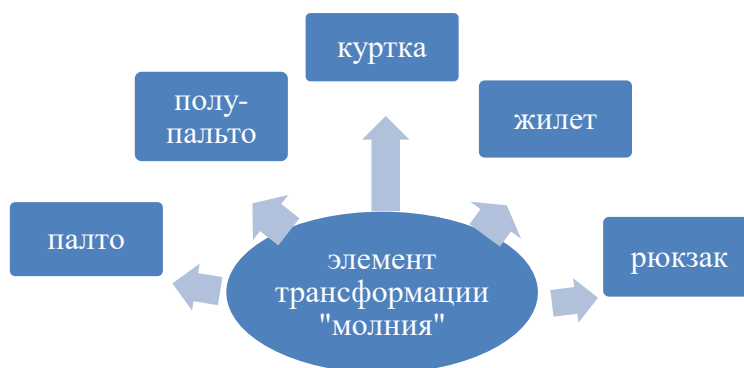


Рис.14. Варианты одежды при использовании тесьмы "молния" в линейно-плоском методе трансформации.

С помощью этого метода разработаны новые промышленные образцы детской формы в холодное время года и предложена технологическое решение и оригинальная конструкция куртки «Кейпи», защищенной патентом РФ RU 2717717 и многофункциональная универсальная куртка, трансформирующаяся в сумку-рюкзак (рис.15).

Способ и технология проектирования нового комплекта детской и подростковой форменной одежды внедрена на швейных предприятиях ООО "OFS" (эффективность увеличена на 11,4%), ООО "Nilufar-95"

(эффективность увеличена на 10,4%) и «Ideal» (эффективность увеличена на 9,1%).

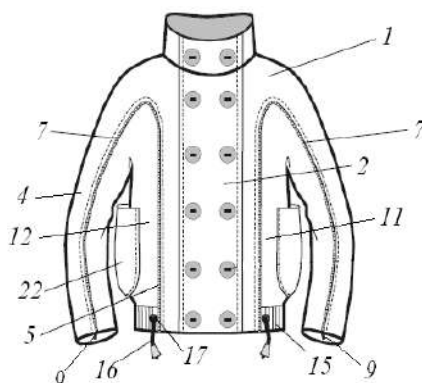


Рис.15. Внешний вид многофункциональной трансформируемой куртки из «Кейпи» в сумка-рюкзак.

Внедрение результатов научных исследований в производстве позволило получить экономическую эффективность в размере 154634,6 тыс.сум.

Разработанный комплект детской форменной одежды внедрены в «Oxbridge International School» и общеобразовательные школы №13 и №23 городов Ташкента и Бухары. В результате внедрения достигнута высокая удовлетворенность детей от форменной одежды и получен социальный эффект.

ВЫВОДЫ

Рекомендованы результаты диссертации на тему «Исследование и разработка метода проектирования одежды стабильного ассортимента (форменная одежда для учащихся)» заключаются в следующем:

1. На основе анализа современной практики формирования и проектирования требований к подростковой одежде, применяя современный исследовательский подход с учетом морфологических, психофизиологических показателей обоснована необходимость улучшения метода проектирования одежды.

2. При проектировании подростковой одежды разработана структурная схема основных функций современной форменной одежды адаптированная к различным условиям эксплуатации.

3. На основе использования информационно-коммуникационно-коммуникационных средств, с помощью усовершенствованной методики проведения маркетинговых исследований с учетом возрастных особенностей потребителей создан ассортимент подростковой форменной одежды и рациональная структура гардероба.

4. Выявлены закономерности взаимосвязи номенклатура оптимального ассортимента одежды и гардероба исходя из социального статуса учащегося (родителя), а также на основе ситуации потребления;

5. Создана новая адаптационная схема трансформации на основе принципов трансформации и классификации трансформируемых конструкций одежды;

6. При разработке конструктивно-композиционного решения форменной одежды для подростков следует учитывать особенности подросткового возраста и возможности создания мобильных конструктивных зон. С учетом вышеперечисленных требований и конструктивных решений разработаны и рекомендованы комплекты школьной формы для подростков. Разработаны и рекомендованы технические условия на школьную форму для учащихся Президентской школы.

7. На основании полученных результатов разработан комплект детской форменной одежды (школьной, сезонной), техническая новизна защищена патентами Российской Федерации.

8. Внедрение нового комплекта детской форменной одежды на предприятии ООО "OFS" эффективность увеличилось на 11,4%, на ООО "Nilufar -95" на 10,4%, а на ООО "Ideal" на 9,1%; в общеобразовательных школах обеспечена высокая удовлетворенность детей школьной формой, экономическая эффективность составила 15 464 34,6 тыс.сумов.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
PhD.03/29.10.2021. T.101.03 AT BUKHARA INSTITUTE OF
ENGINEERING AND TECHNOLOGY**

BUKHARA ENGINEERING – TECHNOLOGICAL INSTITUTE

SHARIPOVA SAODAT ISLOMOVNA

**RESEARCH AND DEVELOPMENT OF A METHOD FOR DESIGNING A
STABLE RANGE OF CLOTHING (UNIFORM FOR
SCHOOLCHILDREN'S)**

05.06.04 – Garment technology and costume design

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON TECHNICAL SCIENCES**

Bukhara – 2022

The theme of doctor of philosophy (PhD) of technical science dissertation was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number № 2018.2. PhD/T809.

The dissertation carried out at Bukhara engineering – technological institute.

The abstract of dissertations is posted three languages (Uzbek, Russian and English (resume)) on the website of Scientific Council at the address www.bmti.uz and on the website of Ziyonet information and educational portal www.ziyonet.uz.

Scientific adviser: **Muminova Umida**
Doctor of technical sciences, professor

Official opponents: **Nasimjonova Nargiza**
Doctor of technical sciences, dotsent


Gafurova Nigora
Candidate of technical sciences, dotsent

Leading organization: **Jizzakh Polytechnic Institute**

The defense of the dissertation will take place on «5» April 2022 y. at 15⁰⁰ o'clock at the meeting of scientific council PhD.03/29.10.2021.T.101.03 at Bukhara institute of engineering and technology (Address: 200117, Bukhara city, K.Murtayev street-15, administrative building, small conference hall, tel. (65) 223-78-84, a fax: (65) 223-78-84, e-mail: bmti_@edu.uz).

The dissertation could be reviewed at the Information-resource centre (IRC) of Namangan institute of engineering and technology (registration number 411). Address: : 200117, Bukhara city, K.Murtayev street-15, tel. (65) 223-78-84.

The abstract from the thesis is distributed «__» ____ 2022.
(Mailing protocol No.__ on ____ «__», 2022).



H.Rahmonov
Chairman of the Scientific Council on award of scientific degrees, doctor of technical sciences, professor

R. Nurboev
Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, candidate of technical science, dotsent

M.Sharipov
Chairman of the academic seminar under the scientific council awarding scientific degrees, doctor of physics-mathematics sciences

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research work. The aim of the study is to improve the methodology for designing uniforms for students of educational institutions, taking into account regional characteristics and ergonomic convenience.

The object of research. is various types of uniforms for students of educational institutions and design processes

The scientific novelty of the research work:

when designing clothes for teenagers, a structural system was developed by a survey method that takes into account the main functions of a modern school uniform adapted to various operating conditions, i.e. shape, color, educational function of the suit;

developed a generalized method of rational parameters of the wardrobe, types of transformations and design solutions, designing clothing components, reflecting the process of forming a rational assortment of uniforms for adolescents at the industrial level;

a rational structure of the assortment and wardrobe of industrial teenage uniforms was created, taking into account age and consumer characteristics on the basis of information and communication technologies, improving the methods of conducting pre-project marketing research;

regularities of the relationship between the range of the optimal range of clothing and wardrobe based on the social status of the student (parent), as well as on the basis of the situation of consumption;

a new adaptive transformation scheme was created based on the principles of transformation and classification of transformable clothing designs;

Scientific novelties of the research are as follows:

the methodology for the formation of types of uniforms for schoolchildren has been improved, taking into account regional characteristics;

design and technological documentation of teenage uniforms for schoolchildren has been developed;

new industrial models of teenage uniforms (for boys and girls) were created, including SAP 2021 0125 and SAP 2021 0126 patents of the Republic of Uzbekistan, as well as an original design and technological solution for a multifunctional jacket protected by a patent for invention No. RU2717717 of the Russian Federation for use in summer, demi-season and winter seasons, transformed into a "cape" and a backpack;

developed technical conditions of clothing for students of the Presidential School of the Republic of Uzbekistan.

The structure and volume of the dissertation.

The thesis consists of an introduction, four chapters, general conclusions and recommendations, a list of references and applications. The main content of the thesis is presented on 121 pages.

The author expresses his sincere gratitude to the scientific consultant Prof. S.Sh.Tashpulatov for valuable advice and assistance in carrying out theoretical and experimental studies given in the dissertation.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. S.I.Sharipova, S.Sh.Tashpulatov, U.T.Muminova. Prerequisites for the development and implementation of business clothes for school children // International Journal of European science review, ISSN 2310-5577, Vienna, Austria, 7-8 (2018), July-August, p.p.250-252 (05.00.00; №3).

2. S.I.Sharipova, U.T.Muminova, S.Sh.Tashpulatov. Hygienic properties of materials for clothes of adolescents living in the middle climate zone // International Journal of European science review, ISSN 2310-5577, Vienna, Austria, May-June, 5-6 (2018), p.p.358-360 (05.00.00; №3).

3. С.И.Шарипова, У.Т.Муминова, С.Ш.Ташпулатов. Маркетинговые исследования для проектирования формы девочек старших классов общеобразовательных учреждений // Научно-технический журнал “Развитие науки и технологии” Бухара №1 2019, С.137-141 (05.00.00; №27).

4. С.И.Шарипова, У.Т.Муминова, С.Ш.Ташпулатов. Образно-ассоциативный подход к проектированию одежды для школьников // Научно-технический журнал «Фан ва технологиялар тараққиёти», Бухара, №2, 2020, С.131-137 (05.00.00; №27).

5. С.И. Шарипова, С.Ш.Ташпулатов, К.М.Холиков, С.У.Рахматова, У.Т.Муминова, И.В.Черунова, Д.Ф.Курбанова, У.Ф.Мухиддинова. Анализ применения механизмов и элементов трансформации в современном костюме // Наманган муҳандислик-технология институти илмий-техника журнали. ТОМ 5-№1,2020. 52-57 б. (05.00.00;№33).

6. С.И.Шарипова, М. Гафурова. Ўзбекистоннинг бухоро вилоятида болаларнинг устки кийимга бўлган эҳтиёжини ўрганиш // “Фан ва технологиялар тараққиёти” Илмий –техникавий журнал. Бухоро. 2020. №4 (05.00.00; №27).

7. S.I. Sharipova, S.Sh. Tashpulatov, U.T. Muminova, I.V.Churunova, U.F.Mukhiddinova, D.F.Kurbanova. Evolution of transforming constructions in clothing // Scientific and technical journal of the Namangan Engineering and Technological Institute, Volume 5, No. 4, 2020, pp. 32-38 (05.00.00; № 33).

8. S.I.Sharipova, A.J.Adizova. The study of figurative-associative transformations in national Uzbek clothing // International Engineering Journal For Research & Development, Vol.5, Issue 4, 2020, p.p. 412-416, www.iejrd.com/ (05.00.00; IF 6.549).

9. S.I.Sharipova. Faktors influencing the design of adolescent uniforms and determining their functions// Academicia. An International Multidisciplinary Research Journal, Vol.11, Issue 3, 2021, p.p.1315-1319, [https:// saarj.com /](https://saarj.com/) (05.00.00; IF 7.492).

10. С. И. Шарипова, У.Т.Муминова, С.Ш.Ташпулатов, И.В.Черунова, А.Ф.Плеханов и др. Трансформируемая многофункциональная одежда // Патент на изобретение RU2717717 от 25.03.2020.

11. У.Т.Муминова, С.Ш.Ташпулатов, И.В.Черунова, С.И.Шарипова. Разработка методологии комплексного проектирования детской одежды. // Монография, Курск: изд-во «Университетская книга», 2020,-173 с.

12. С.И.Шарипова, С.Ш.Ташпулатов, У.Т.Муминова, Н.А.Умарова. 8-синф қиз болалари мактаб формаси тўплами. // Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлиги саноат намунасига SAP 2021 0125 патент бериш учун қарори, 14.01.2022.

13. С.И.Шарипова, С.Ш.Ташпулатов, У.Т.Муминова, Н.А.Умарова. 8-синф ўғил болалари мактаб формаси тўплами. // Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлиги саноат намунасига SAP 2021 0126 патент бериш учун қарори 14.01.2022.

II бўлим (II часть; II part)

14. С.И.Шарипова. Вопросы комплексного проектирование одежды для учащихся колледжей // Материалы международной научно-практической конференции “Инновационное развитие пищевой, легкой промышленности и индустрии гостеприимства”, Алматы, 2014.- С.282-283.

15. С.И.Шарипова, З.Н.Турсунова, Г.Ш.Абдуллаева. Изучение особенностей проектирование подростковой одежды // Молодой учёный. Научно- методический журнал. Чита-2014.№8, Часть 2, С. 120-122.

16. С.И.Шарипова. Мода и медиана вариационного ряда антропометрических признаков учащихся профессиональных колледжей в Навоийской и Бухарской областях // Молодой учёный. Научно-методический журнал, г.Чита, 2015, 9–часть, -С. 358-359.

17. С.И.Шарипова. Вариационный ряд антропометрических признаков студенток ССПО города Бухары (Узбекистан) // Молодой учёный. Научно-методический журнал, г.Чита, 2015, 7- часть,- С. 219-224.

18. С.И.Шарипова. Анализ гигиенических свойств одежды для подростков // “Илмий тадқиқот ва кадрлар тайёрлаш тизимида” инновацион ҳамкорликни ривожлантиришнинг муаммолари ва истиқболлари мавзусида халқаро илмий-амалий анжуман материаллари, Бухоро, 2017, 24-25 ноябрь, 225-227 б.

19. S.I.Sharipova, U.T.Muminova, S.Sh.Tashpulatov. Peculiarities of the stages of development of clothing for schoolboys // The latest research in modern science: experience, traditions and innovations: Collected scientific articles of the VII International Scientific Conference June 20-21, 2018, ISBN-10:1723358371, North Charleston, SC, USA. - North Charleston, USA: Create Space, 2018, p.p.48-50.

20. С.И. Шарипова. Гигиенические свойства материалов для одежды подростков, живущих в средней климатической зоне // Международный научный журнал “Ученый XXI века”, Россия, 2018, № 2 (37),- С. 34-36.

21. С.И.Шарипова. Особенности построения размерной типологии детей // Международный научный журнал “Ученый XXI века”, Россия, 2018, № 3-4 (39), - С. 55-56.

22. С.И.Шарипова, М. Латипова. Проектная классификация принципов трансформации деталей одежды // Материалы международной научной конференции “Инновационные решения инженерно-технологических проблем современного производства” БухИТИ, 2019, С.627-630.

23. С.И.Шарипова. Безопасность подростковой одежды-залог качества // “Экологик муаммоларни ҳал этишда фан ва таълимнинг ўрни” мавзусида республика илмий-амалий конференция, Бухоро, 2019, 182-183 б.

24. С.И.Шарипов, М.Латипова. Предпосылки и особенности создания современной детской форменной одежды // “Олий таълим инновацион фаолияти ва фаол тадбиркорлик интеграцияси ривожлантиришининг муаммолари” мавзусида илмий-амалий анжумани материаллари, Бухоро, 2019, 1-том, 168-170 б.

25. С.И.Шарипова, М.Латипова. Требования предъявляемые к детской одежды // “Олий таълим инновацион фаолияти ва фаол тадбиркорлик интеграцияси ривожлантиришининг муаммолари” мавзусида илмий-амалий анжумани материаллари, Бухоро, 2019, 1-том, 168-170 б.

26. С.И.Шарипова, У.Т.Муминова, С.Ш.Ташпулатов. Маркетинговые исследований в процессе проектирования подростковой верхней одежды // Сборник материалов международной научно-технической конференции “Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Инновации-2020)”часть 3, Москва, 2020, -С.165-169.

Автореферат “Бухоро муҳандислик-технология институти илмий-техника журнали”
тахриятида таҳриридан ўтказилди ва ўзбек, рус, инглиз тилларидаги матнлари мослиги
текширилди __.____.2022 й).

Босишга руҳсат этилди. 2022 й.
Бичими 60x84 1/16, “Times New Roman”
гарнитурда рақамли босма усулида босилди.
Шартли босма тобоғи 3. Адади:100. Буюртма № 24
БухМТИ босмахонасида чоп этилди.
Бухоро шаҳри, Қ.Муртазоев кўча, 15-уй

