

ТАЛАБАЛАРНИНГ ФАЗОВИЙ ТАСАВВУРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА КЎРСАТМАЛИЛИКНИНГ ТУТГАН ЎРНИ ВА АҲАМИЯТИ

У.Т.Рихсибоев

*Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти,
“Мухандислик графикаси ва механикаси”
кафедраси доценти*

Ҳ.Э.Халилова

*Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти,
“Мухандислик графикаси ва механикаси” кафедраси ўқитувчиси
h.xalilova@mail.ttyesi.uz.*

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада талабаларнинг фазовий тасаввурини шакллантиришда кўрсатмалиликнинг тутган ўрни ва аҳамияти баён қилинган. Унда энг оддий геометрик фигура бўлган нуқтанинг чизмасини тузиш ва ўқишга оид таълимий ва тарбиявий кўрсатмали плакатлар ишланмаси келтирилган.

Калим сўзлар: *фазовий тасаввур, кўрсатмалилик, октант, кўргазмали восита, нуқта, текис чизма, проекция ўқлари.*

РЕЗЮМЕ

В данной статье изложены роль и место наглядности при формировании пространственного воображения студентов. В нем приводится разработки наглядных плакатов по составлению чертежа точки, как простейшей геометрической фигуры и чтению их чертежей.

Ключевые слова: *пространственное воображение, наглядность, октант, наглядные плакаты, точка, плоский чертеж, оси проекции.*

ABSTRACT

In given clause are stated role and place of presentation at formation of spatial imagination of the students. In him is resulted development of the evident posters on drawing up of the drawing of a point, as simplest of a geometrical figure and reading of their drawings.

Keywords: *spatial imagination, visualization, octant, visual posters, point, flat drawing, projection axes.*

Маълумки, таълим-тарбия ва илм-фан ҳар қандай мамлакат тараққиётининг асосий омилларидан бири саналади. Янги авлодни янгича руҳда тарбиялаш, янгича яшашга, фикр юритишга ўргатиш зарурлиги

Президент Ш.М.Мирзиёев томонидан асослаб берилган. Бугунги кунда мустақил тараққиёт йўлидан бораётган мамлакатимизнинг узлуксиз таълим тизимини ислоҳ қилиш ва ахборот технологияларини жорий қилиш ҳамда таълим самарадорлигини ошириш давлат сиёсати даражасига кўтарилди.

Мустақил Ўзбекистонимизда узлуксиз таълим тизимини ислоҳ қилишнинг янги Давлат таълим стандартлари асосида таълим ва тарбия жараёнини ташкил этишга қаратилган айна дамда ўқитувчи фаолиятига, унинг маҳоратига алоҳида эътибор берилмоқда. Таълим жараёнида фаолият кўрсатаётган ўқитувчиларни педагогик фикрлашида ўрин ола бошлаган педагогик технологияни дарс жараёнида қўллашга оид тавсиялар ўқитувчилар учун жуда зарур. Айниқса ҳамкорликка асосланган, талабаларнинг фаоллигини оширишга мўлжалланган, талабаларни бошқаларнинг фикрини эшитиш, тушуниш, ҳурмат қилиш, ўзгалар манфаатлари билан ҳисоблашиш, уларга ўргатиш, таъсир қила олиш, ўзининг ва бошқаларнинг “мен”лигини сезиш, ҳис қилиш, ўзини бошқариш, фикр ва хулосаларни мустақил, лўнда, пухта ва аниқ баён қила олишга ўргатишга қаратилган “интерфаол” ўқитиш усуллари тез суръатлар билан ривожланиб, ижобий самара бермоқда. Ўқитишда фойдаланиб келинаётган интерфаол методлар талабалар ўртасида рақобат муҳитини вужудга келтириб, талабаларни ҳаракатчанликка бошлаб руҳлантиради, натижада талабалар ҳамкорликка ўргана бошлайди. Ҳар қандай интерфаол метод тўғри ва мақсадли қўлланилганда талабаларни мустақил фикрлашга ўргатади.

Таълим тизимида содир бўлаётган ўзгариш ва янгиланишлар талабаларга янги билим, кўникма ва малакаларни бериш билан бир қаторда, ёшларимизнинг ўзига ва бошқа инсонларга, жамиятга, давлатга, табиатга нисбатан ўзгаришини, ватанпарварлик ғояларини онгига ва қалбига сингдиришни ҳам кўзда тутди. Демак, мактабларимиз фаолияти асосан талабаларимизни демократик жамиятда мустақил фикрлайдиган, ўз дунёқарашига эга манъавий комил шахс бўлиб шаклланишига қаратилган бўлиши лозим.

Бунинг учун эса таълим-тарбия ва илм-фан мазмунини янгилаш, янгича бошқариш, янгича қуриш ва ислоҳ этиш давом этмоқда. Шу муносабат билан фанларни ўқитишдаги асрлар оша сайқалланиб келинаётган анъанавий усулларни, такомиллаштириш ва модернизациялаш асосида, таълимнинг интерфаол методларини ишлаб чиқиш ва уни тадбиқ қилиш орқали бунга эришиш мумкин.

Ҳозирги кунда таълим жараёнида интерфаол методлар, инновацион технологиялар, педагогик ва ахборот технологияларини ўқув жараёнида қўллашга бўлган қизиқиш, эътибор кундан-кунга кучайиб бормоқда. Бундай бўлишининг сабабларидан бири, шу вақтгача анъанавий таълимда ўқувчи-талабаларни фақат тайёр билимларни эгаллашга ўргатилган бўлса, замонавий технологиялар уларни эгаллаётган билимларини чуқур ўзлаштиришга, мустақил ўрганиб таҳлил қилишларига, ҳатто ўзлари хулосаларини ҳам келтириб чиқаришларига ўргатади. Ўқитувчи бу жараёнда шахснинг ривожланиши, шаклланиши, билим олиши ҳамда тарбияланишига шароит яратади ва шу билан бир қаторда бошқарувчилик, йўналтирувчанлик вазифасини бажаради.

Педагогик технология профессор-ўқитувчига ўқитиш жараёнини лойиҳалаш ва амалга ошириш учун кенг фаолият майдонини яратади. Натижада таълим тизимида ўқиш-ўқитиш жараёнларини лойиҳалаш бўйича аниқ ва етарли қоидалар амалга оширилади. Бу эса айни пайтда педагогикада ижодий изланиш йўлини очиб беради.

Педагогик технологияларнинг ўзига хос яна бир хусусияти шундан иборатки, режалаштирилган ўқув мақсадларига эришиш учун натижа кафолатланиб лойиҳаланади ва амалга оширилади. Бунда технологик ёндашув майдонга келиб, профессор-ўқитувчи баён қилувчи, таърифловчи, маълумотларни хотирада сақловчи, лойиҳалаштирилган натижага эришишни таъминлайдиган технологик схемани беради-ки, оқибатда қайта тикланадиган таълим цикли вужудга келади.

Янги педагогик технология таълим тизимининг рационал йўллари ишлаб чиқарувчи ва лойиҳалаштирувчи жараён бўлиб, унда профессор-ўқитувчи асосий масъул шахс ҳисобланади. Чунки унинг асосий вазифаси ахборотни талабаларга тез, аниқ ва тушунарли тарзда етказиб беришдан иборатдир.

Маълумки, ўқитиш дидактикасида кўрсатмалилик тамойили толиби илмларнинг фанларни осон ўзлаштиришларида асосий омиллардан бири ҳисобланади. Бу борада ҳар бир соҳа учун кўплаб фанга оид назарий ва амалий тавсиф ва изоҳлар, ҳадис, буюк инсонларнинг фикрлари каби материаллар плакатлар ёки электрон слайдлар ёки видеороликлар кўринишида етарли ишлаб чиқилган бўлиб, таълим самарадорлигини оширишда катта аҳамиятга эга бўлиб келмоқда.

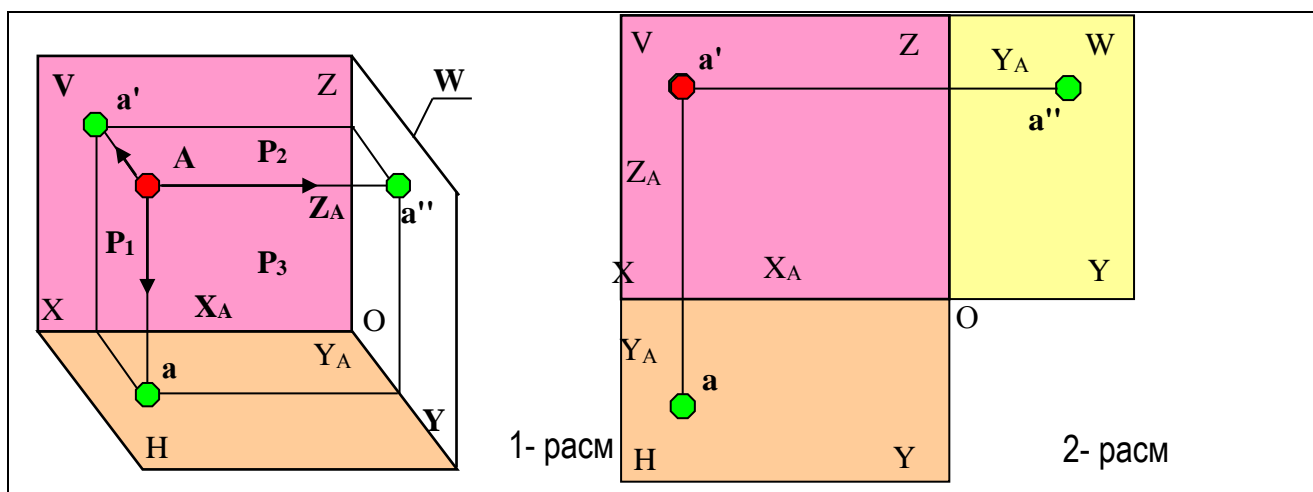
Бизнинг фикримизча техник фанлар бўйича ишлаб чиқилган бундай кўргазмали воситаларда, таълимнинг ажралмас қисми бўлган, ёшларнинг тарбиявий жиҳатларига оид материаллар озгина бўлсада ўрин олмаган. Шу боис чизмачилик ва чизма геометрия фанларидан фойдаланиб келинаётган кўргазмали воситаларга бўлғуси ёш мутахассислар учун Она Ватанни севиш, ўзига ва бошқаларга талабчанликни ошириш, юкланган вазифаларни кечиктирмай бажариш; жамоа ва унинг аъзоларини ҳурмат қилиш, ўзига юклатилган масъулиятларни сезиш, катталарни ҳурмат ва кичикларни мағфират қилиш; эътиқодга, имонга, билимга, гўзалликка, яхшиликка, одилликка, саҳийликка, камтарликка, бағрикенгликка интилиш каби комил инсонларга хос бўлган сифатларни шакллантирувчи тарбиявий материалларни оз-оздан киритиб бориш билан уларни такомиллаштириш ва модернизациялаш мумкин бўлади. Ва буни ўқитиш жараёнининг интерфаол методларига янгича ёндашиш деб қараш мумкин.

Биз чизма геометрия фанида фойдаланиб келинаётган ва INTERNETда келтирилган материалларни таҳлил қилиб, ҳамда ҳадислар, халқ мақоллари ва буюк алломаларимизнинг ҳикматли фикр, ибора ва тузукларини ўрганиб, таълимий кўргазмали материалларга тарбиявий ўғитларни оз-оздан киритиб, уларга янгича методика асосида ёндашишликни мақсад қилиб қўйдик. Бундай таълим ва тарбия аҳамиятига эга бўлган кўрсатмали материалларни ўқитиш дидактикасининг соддадан мураккабга, осондан қийинга ва мавжуддан мавҳумга тамойили асосида икки босқичда ишлаб чиқилди.

Биринчи босқичда ишлаб чиқилган кўрсатмали воситалар анъанавий плакатлар каби таълимга оид бўлиб, уларга тарбиявий жиҳатлар ҳам оз-оздан киритилди. Иккинчи босқичда эса, уларнинг электрон слайдлари ва анимацияли видеороликлари ишлаб чиқилиб, кўрсатмалилик ахборот ва компьютер технологиялардан фойдаланиб яна бир поғонага фаоллаштирилади [3, 4]. Ушбу ишда таълим ҳамда тарбия вазифалари ўзида мужассам бўлган кўрсатмали иккита плакатга мисоллар келтирилган. Чизма геометрия фанига оид плакатларни энг оддий геометрик фигура бўлган нуқтадан бошладик. Чунки бу фаннинг асосчиси Гаспар Монж: Агар ёшларимиз нуқта чизмасини тузишни ва ўқишни яхши ўзлаштириб олсалар, ҳар қандай мураккабликдаги буюм чизмаларини қийналмай тузиш ва ўқиш имкониятига эга бўладилар, деб ёзган эди.

1- плакат. I-IV ОКТАНТЛАРДА НУҚТА ЧИЗМАСИНИ ҚУРИШ

Нуқтанинг чизмасини H, V ва W тизимида тузиш қоидаси: «Фазода берилган ҳар қандай нуқта учун, ундан чиқарилган проекцияловчи нурларни H, V ва W текисликлар билан кесишувидан ўзаро боғланган горизонтал, фронтал ва профил проекциялари ҳосил бўлади», 1- расм. Нуқтанинг бундай проекциялари ва ўзи, икки жуфт проекциялари билан бир вақтни ўзида урта текисликда ётади. Шунинг учун бундай проекциялар уч карра тикланиш хусусиятига эга бўлади ва бундай тизим ўта мукамал ҳисобланади. 2- расмда 1- октантдаги A нуқтанинг текис чизмаси - эпюрининг ҳосил бўлиши кўрсатилган. Бунда фронтал проекциялар текислиги кўзгалмайди ва унинг пастки давомига H текислик OX ўқ ва ўнг давомига W текислик OZ ўқ атрофида айлантриб жипслаштирилади, яъни тегишли ўқлар атрофида H ва W текисликлар 90° бурилади.[1].



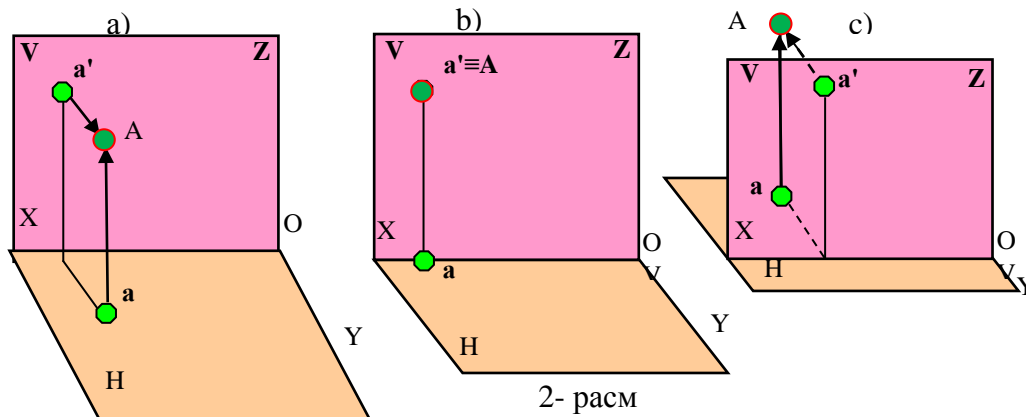
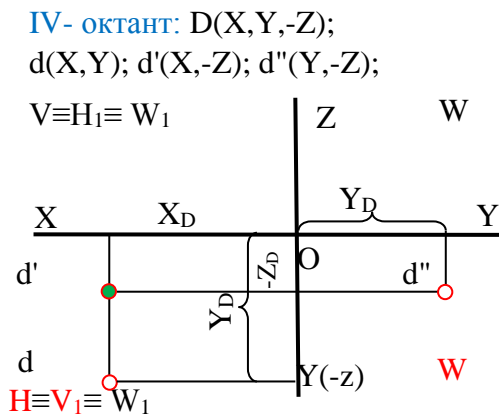
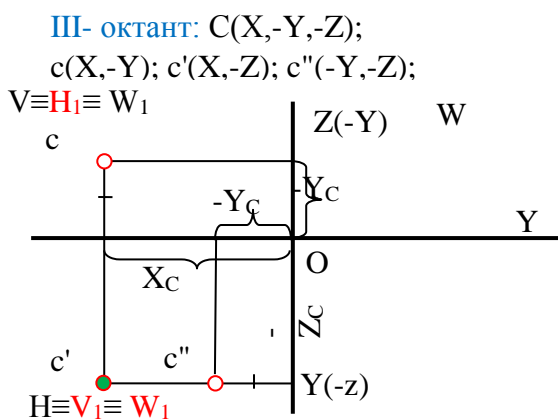
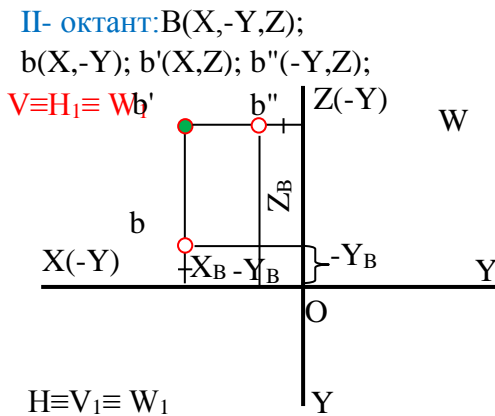
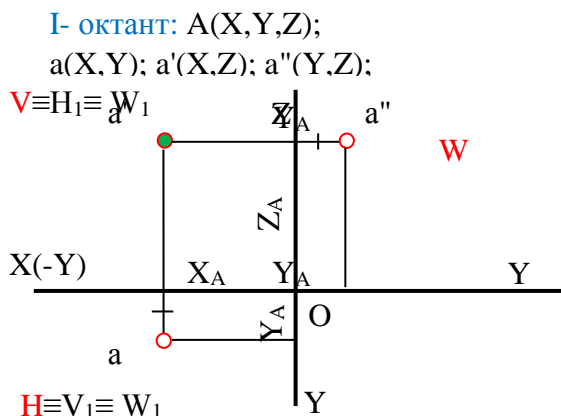
Берилган координаталари бўйича нуқтанинг чизмаси қуйидагича тузилади:

Проекциялар ўқларига нуқтанинг X, Y ва Z қийматлари ўлчаб қўйилади ҳамда улар ёрдамида H, V ва W текисликларда горизонтал, фронтал ва профил проекциялари ясалади.

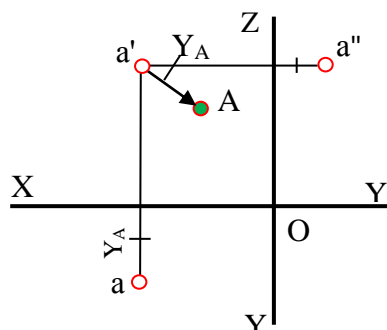
2- плакат. **I-IV ОКТАНТЛАРДА НУҚТА ЧИЗМАСИНИ ЎҚИШ**

Нуктанинг чизмасини ўқиш қоидаси: «**Чизмаси берилган ҳар қандай нукта, фазода ўзининг фронтал проекциясини рўпарасида, яъни a' дан чиқарилган перпендикулярда, ундан Y_A масофада жойлашган бўлади**»

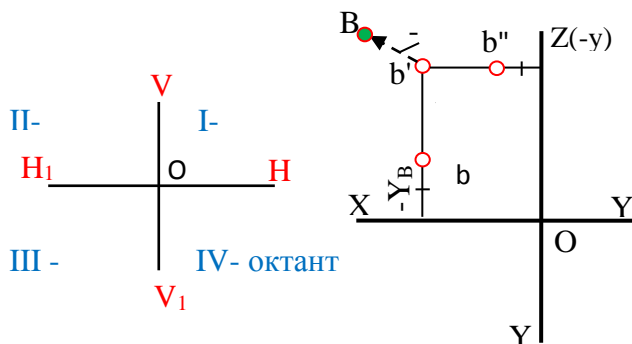
[2]. Яъни A нукта, агар $Y_A > 0$ бўлса, a' дан олдда, агар $Y_A = 0$ бўлса, a' билан устма-уст, яъни V текисликда, агар $Y_A < 0$ бўлса, a' дан, яъни V дан орқада жойлашган бўлади, 2- расм, а), б), с):



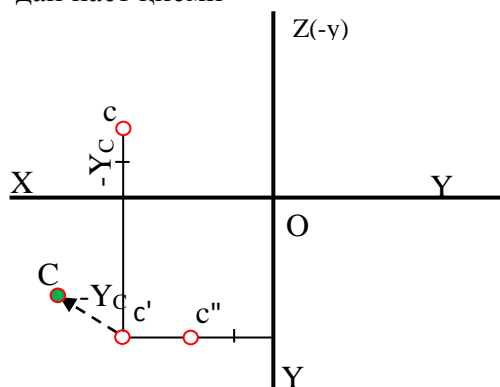
I- октант фазонинг V дан олд Н дан юқори қисми



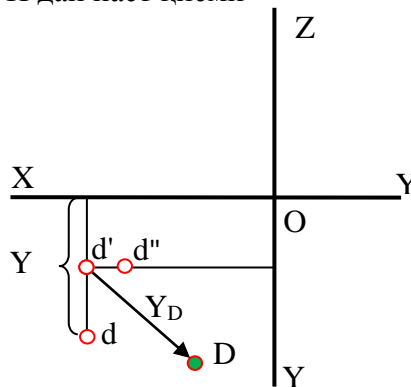
II- октант фазонинг V дан орқа Н дан юқори қисми



III- октант фазонинг V дан орқа Н дан паст қисми



IV- октант фазонинг V дан олд Н дан паст қисми



Шундай қилиб, таълимий кўрсатмалилик материалларига тарбиявий маълумотларни киритиб ўқувчи, талаба ва ёшларни касбий, маънавий ва маърифий баркамол қилиб тайёрлаш мумкин бўлади.

REFERENCES

1. Тойлоқов Н.И., Рустамов Н. Электрон ўқув дастурларини яратиш. Таълим ва тарбия. №3-4. Тошкент, 2003.
2. X.Rixsiboyeva, M.Xalimov, U.Rixsiboyev, Ch.Shakirova “Muhandislik va kompyuter grafikasi” Darslik/-T.: “LESSON PRESS” 2020. – 358 bet.
3. A.A. Karimov “Chizma geometriya”. O‘quv qo‘llanma, T.: Fan va texnologiyalar. 2017. – 208 bet.
4. Ойбек Акбаралиевич Ортиков, Фазилат Абдуллаевна Абдурахимова, Хавахон Элшодовна Халилова. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ТРЁХМЕРНОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОННЫХ МОДЕЛЕЙ ПРЕДМЕТОВ//Точная наука №65 2019.стр.19-20

5. Юнусхаджаева, С. А. (2020). КАСБ ТАЪЛИМИ ЙЎНАЛИШИДАГИ ТАЛАБАЛАРНИ ЎҚИТИШДА КАСБИЙ БИЛИМНИ ЧУҚУР ЎЗЛАШТИРГАН МУТАХАССИСЛАРНИ ТАРБИЯЛАШ ВА МИЛЛИЙ ЛИБОСЛАРИМИЗГА ОИД БИЛИМЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ АФЗАЛЛИК ЖИХАТЛАРИ. *ПЕРЕКРЁСТОК КУЛЬТУРЫ*, 2(4).
6. Атаханова, Ф. З. (2020). ЛИБОС ЯРАТУВЧИ ДИЗАЙНЕРЛАР ТОМОНИДАН ОПТИК ИЛЛЮЗИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ МУАММОЛАРИ. *ПЕРЕКРЁСТОК КУЛЬТУРЫ*, 2(4).
7. Irgasheva, M. S. (2021). О ‘SMIR YOSHDAGI BOLALAR GARDEROVIDAGI KIYIMLARGA QO ‘YILADIGAN TALABLARNING O ‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI TAHLILI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(10), 746-751.
8. Tursunpo’latova, D. R. Q. (2021). KIYIMDAGI" NEW LOOK" USLUBI, KELIB CHIQUISH TARIXI VA ZAMONAVIY MODA YO’NALISHIDA AKS ETISHI TAHLILI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(10), 752-762.
9. Атаханова, Ф. З. (2021). ЎЗБЕК АНЪАНАВИЙ ЛИБОСИ ВА ЗАМОНАВИЙ МОДАНИНГ ЎЗАРО ИНТЕГРАЦИЯ ЖАРАЁНИНИ ТАҲЛИЛ ЭТИШДАГИ МЕТОДОЛОГИК МУАММОЛАР. *ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ*, 4(6).
10. Qizi, Y. S. M., & Muratovna, X. U. (2021). LIBOS DIZAYNI TA’LIMIDA EKOLOGIK–INNOVATION MATOLARNING AHAMIYATI VA ZAMONAVIY MODA–KOSTYUM DIZAYN SANOATIGA TADBIQ ETISHNING ISTIQBOLLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(4), 240-251.
11. Abutalibovna, Y. S. (2021). Using Effective Methods in Teaching a Young Artist Is a Pledge That Talented Young People Will Become Mature Specialists. *Eurasian Research Bulletin*, 2, 31-33.
12. Atahanova, F. Z. (2021). Artistic Design Education In Uzbekistan: Origins, Features, Problems. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(7), 503-506.
13. Abdullayeva, F. S., Nishanova, S. D., Rashidov, A. Z., Zaripova, M. A., & Dehkanova, R. E. (2020). Factors influencing the formation of clothes as a component of ethnic culture in the territory between two rivers in central Asia. *Elementary Education Online*, 19(4), 832-836.
14. Raxmatilloevna, F. M. (2021). Creativity in Fashion Design. *Pindus Journal of Culture, Literature, and ELT*, 1(11), 73-76.

-
15. Atakhanova, F. Z. (2020). USING TRADITIONAL METHODS OF MAKING UZBEK COSTUME IN MODERN DESIGN DURING QUARANTINE DUE TO COVID-19. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(2), 1771-1776.
16. Атаханова, Ф. (2021). ЗАМОНАВИЙ МОДАДАГИ ЭТНО-ЙЎНАЛИШ ШАКЛЛАНИШИНИНГ ТАРИХИЙ БОСҚИЧЛАРИ. *Камолиддин Беҳзод номидаги Миллий рассомлик ва дизайн институти АХБОРОТНОМАСИ илмий-амалий журнали*, 5(02), 69-71.
17. Атаханова, Ф. З. (2021). ЎЗБЕК АНЪАНАВИЙ ЛИБОСИ ВА ЗАМОНАВИЙ МОДАНИНГ ЎЗАРО ИНТЕГРАЦИЯ ЖАРАЁНИНИ ТАҲЛИЛ ЭТИШДАГИ МЕТОДОЛОГИК МУАММОЛАР. *ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ*, 4(6).