

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI



ILMIY
AXBOROTNOMA

2023

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI

- НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
- SCIENTIFIC BULETTIN OF
NAMANGAN STATE UNIVERSITY



ISSN:2181-0427

journal.namdu.uz





Bosh muharrir: Namangan davlat universiteti rektori S.T.Turg'unov

Mas'ul muharrir: Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor Sh.N.Ataxanov

Mas'ul muharrir o'rinbosari: Ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i O.Imomov

T A H R I R H A Y ' A T I

Fizika-matematika fanlari: akad. S.Zaynobiddinov, akad. A.A'zamov, f-m.f.d., prof. B.Samatov, f-m.f.d., dots. R.Xakimov, f-m.f.n., dots. B.Abdulazizov, f-m.f.n., dots. A.Xolboyev.

Kimyo fanlari: akad. A.To'rayev, akad. S.Nigmatov, k.f.d., prof. Sh.Abdullayev, k.f.d., prof. T.Azizov, k.f.n., dots. T.Sattorov, k.f.n., dots. A.Hurmamatov., PhD. D.S.Xolmatov.

Biologiya fanlari: akad. K.Tojibayev, akad. R.Sobirov, b.f.d., dots. A.Batashov, b.f.d. N.Abdurahmonov, b.f.d., dots. F.Kushanov, b.f.d. A.Kuchboyev, b.f.n., dots. D.Dexqonov.

Texnika fanlari: t.f.d., prof. A.Umarov, t.f.d., prof. S.Yunusov.

Qishloq xo'jaligi fanlari: g.f.d., prof. B.Kamalov, q-x.f.n., dots. A.Qazaqov.

Tarix fanlari: akad. A.Asqarov, s.f.d., prof. T.Fayzullayev, tar.f.d, prof. A.Rasulov.

Iqtisodiyot fanlari: i.f.d., prof. N.Maxmudov, i.f.d., prof.O.Odilov.

Falsafa fanlari: f.f.d., prof. M.Ismoilov, f.f.n., Z.Isaqova, f.f.d., G.G'affarova, f.f.n. N.Zaynobiddinova, f.f.n., dots. T.Ismoilov, PhD. A.Abdullayev.

Filologiya fanlari: fil.f.d., prof. N.Uluqov, fil.f.d., prof. H.Usmanova, PhD. H.Solixo'jayeva, PhD. U.Qo'ziyev, PhD. H. Sarimsoqov, fil.f.d., N.Dosboyeva, fil.f.n., dots. S.Misirov.

Geografiya fanlari: g.f.d., dots. B.Kamalov, g.f.d., prof. A.Nigmatov.

Pedagogika fanlari: p.f.d., prof. U.Inoyatov, p.f.d., prof. B.Xodjayev, p.f.d., prof. O'.Asqarova, p.f.n., dots. M.Nishonov, p.f.n., dots. A.Sattarov, p.f.n., dots. M.Asqarova, p.f.n., dots. Sh.Xo'jamberdiyeva, p.f.n., dots. S.Abdullayev.

Tibbiyot fanlari: b.f.d. G'.Abdullayev, tib.f.n., dots. S.Boltaboyev.

Psixologiya fanlari: p.f.d., prof Z.Nishanova, p.f.n., dots. M.Maxsudova.

Texnik muharrir: N.Yusupov.

Tahririyat manzili: Namangan shahri, Boburshox ko'chasi, 161-uy

Faks: (0369)227-07-61 **e-mail:** info@namdu.uz

Ushbu jurnal 2019 yildan boshlab O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosati qarori bilan fizika-matematika, kimyo, biologiya, falsafa, filologiya va pedagogika fanlari bo'yicha Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

"NamDU ilmiy axborotnomasi – Научный вестник НамГУ" jurnali O'zbekiston Matbuot va axborot agentligining 17.05.2016-yildagi 08-0075 raqamli guvohnomasi hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2020-yil 29-avgust kuni 1106-sonli guvohnomaga binoan chop etiladi. "NamDU Ilmiy Axborotnomasi" elektron nashr sifatida xalqaro standart turkum raqami (ISSN-2181-1458)ga ega NamDU Ilmiy-texnikaviy Kengashining 2023-yil 10-yanvardagi kengaytirilgan 1-sonli yig'ilishida muhokama qilinib, ilmiy to'plam sifatida chop etishga ruxsat etilgan (Bayonnoma № 1). Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI 2023



**БЎЛАЖАК ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ
АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН ЛОЙИХАЛАШ ЖАРАЁНИНИ ТАШКИЛ ЭТИШГА
ТАЙЁРЛАШ**

Химматалиев Дўстназар Омонович
Чирчиқ давлат педагогика университети профессори
Хакимова Малика Уктамовна
Тошкент кимё-технология институти ассистенти
Gmail: khakimovamalika015@gmail.com

Аннотация: Мақолада олий таълим таълим муассасаларида профессионал таълим ўқитувчиларининг автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга тайёрлаш ҳамда замонавий профессионал таълим ўқитувчиларини автоматлаштирилган лойиҳалашга тайёргарлигини самарали ташкил этиш, тегишли ўқув-услубий таъминотини яратиш, талабаларни ўқув фаолиятига йўналтириб, шахсий таълим олиш траекториясини белгилашнинг долзарб масалалари ҳақида сўз юритилган.

Калит сўзлар: автоматлаштирилган лойиҳалаш, ахборот-коммуникацион технологиялар, педагогик-лойиҳалаш, касбий-педагогик фаолият, технологик тайёрлаш, педагогик воқелик.

**ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ К
ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Химматалиев Дустназар Омонович
Профессор Чирчикского государственного педагогического университета
Хакимова Малика Уктамовна
Ассистент Ташкентского химико-технологического института
Gmail: khakimovamalika015@gmail.com

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные вопросы подготовки педагогов профессионального образования в высших учебных заведениях к организации процесса автоматизированного проектирования, эффективной организации подготовки педагогов современного профессионального образования к автоматизированному проектированию, создания соответствующего учебно-методического обеспечения, направленности студентов на учебную деятельность, определения личностной подготовленности.

Ключевые слова: автоматизированное проектирование, информационно-коммуникационные технологии, педагогическое проектирование, профессионально-педагогическая деятельность, технологическая подготовка, педагогическая реальность.

**TRAINING FUTURE PROFESSIONAL EDUCATION TEACHERS TO ORGANIZE THE
PROCESS AUTOMATED DESIGN**

Khimmataliyev Dustnazar Omonovich
Professor of Chirchik State Pedagogical University
Khakimova Malika Uktamovna
Assistant at the Tashkent Institute of Chemical Technology
Gmail: khakimovamalika015@gmail.com

Abstract: *The article deals with the preparation of teachers of professional education in higher education institutions for the organization of the automated design process and the effective organization of the preparation of teachers of modern vocational education for automated design, the creation of appropriate teaching aids, orienting students to educational activities. the topical issues of determining the trajectory of the acquisition.*

Keywords: *computer-aided design, information and communication technologies, pedagogical design, professional and pedagogical activity, technological training, pedagogical reality.*

КИРИШ

Илмий-тадқиқот ишларини таҳлил этиш натижалари шуни кўрсатадики, олий таълим муассасаларида бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини тайёрлашнинг ўзига хос хусусиятларини қуйида кўрсатиш мумкин [1,2]:

- бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини тайёрлашда ишчи касблар гуруҳларига, мутахассисларга қўйиладиган касбий-малакавий талабларга таянилади;
- технологик тайёрлаш мазмуни бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини тайёрлашнинг шахсга йўналган таълим технологияларини лойиҳалаш, амалга ошириш ва уларнинг касбий малакаларни пухта эгаллашларини таъминлашни назарда тутди;
- бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини тайёрловчи кафедралар томонидан барча фанларда таълим жараёнининг касбий-педагогик йўналганлигини таъминлаш таълимнинг психологик-педагогик ва ишлаб чиқариш-технологик ҳамда ахборот компонентлари фанларининг интеграцияси туфайли таъминланади;
- бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг педагогик-лойиҳалаш фаолияти корхоналарининг ўзига хос жиҳатлари ва ривожлантириш истиқболларини ҳисобга олиш, ўз ўқув технологияларини амалга ошириш, ишлаб чиқариш таълимини ишлаб чиқариш фаолияти билан уйғунлаштириш асосида амалга оширилади.

Ахборот-коммуникация технологияларининг таълим жараёнига интеграцияси юқорида келтирилган хусусиятларни янги мазмун билан тўлдиради, шу боис профессионал таълим ўқитувчиларини тайёрлаш мазмуни ҳам ўзгарди ва ўқув жараёнини лойиҳалашга ўзгача талаблар илгари сурилди. Лойиҳалаш – фан ҳамда лойиҳалаш, келгусида назарда тутилган ҳодиса тимсолини яратиш бўйича муҳандислик фаолияти билан чамбарчас боғлиқ [3].

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

Лойиҳалаш педагогнинг ижодий фаолияти бўлиб, таълим оловчи шахсий хусусиятларини акс эттирувчи таълим технологияси унинг маҳсули ҳисобланади.

Техника йўналишидаги таълим муассасалари педагогларининг таъкидлашларича, “лойиҳалаш” атамасининг замонавий талқини лойиҳа, яъни назарда тутилаётган ёки бўлиши мумкин бўлган объект намунаси, унинг ҳолати, тимсолини яратиш жараёнини англатади.

Маълумки, инсон меҳнатининг аксарият маҳсуллари уларни дастлаб лойиҳалаш орқали ишлаб чиқилади. Ана шу маънода лойиҳалаш – бу лойиҳани, яъни кўзда тутилаётган ёки эҳтимолий объектнинг намунасини яратиш жараёни, яъни ўйланган нарсанинг реал маҳсулотга айланишидан аввалги ҳолатдир.

Замонавий таълимда ўзгартириш объекти, мақсадли йўналганлиги ва натижаси бўйича фарқланувчи уч турдаги лойиҳалаш фаол ривожланмоқда [4]:

- таълим жараёнлари доирасида инсонни ва шахслараро муносабатларни ўзгартиришга йўналтирилган психологик-педагогик лойиҳалаш;
- ижтимоий муҳитни ўзгартиришга ёки ижтимоий муаммоларни педагогик воситалар билан ечишга йўналтирилган ижтимоий-педагогик лойиҳалаш;
- таълим сифатини лойиҳалашга ҳамда таълим тизимлари ҳамда институтларининг инновацион ўзгаришларига қаратилган таълимий лойиҳалаш.

Шу билан бирга, лойиҳалаш фаолияти «конструкциялаш» ва «моделлаштириш» тушунчалари билан чамрбарчас боғлиқ. Лойиҳалаш ва прогнозлаштириш умумий мақсад ва натижаларга эришишга йўналтирилади. Конструкциялаш жараёнида лойиҳалаштирилаётган объект деталлари, элементлари ишлаб чиқилади, лойиҳалашда эса, бу элементларнинг ўзаро боғлиқлик тизими яратилади, лойиҳа ишлаб чиқилади ва расмийлаштирилади.

Модел деганда ҳаёлан тасаввур қилинадиган ёки реал амалга ошириладиган шундай тизим тушуниладики, у тадқиқот объектини акс эттириб ёки уни қайта тиклаб, унинг ўрнини боса олиши ва объект тўғрисида бизга янги ахборот олиш имконини бериши лозим. Моделлаштиришнинг моҳиятини тушуниш учун шуни ёдда тутиш лозимки, лойиҳалаш объект тўғрисидаги билим олишнинг ягона манбаи эмас. Моделлаштириш жараён ҳақида умумий билим имконини яратади. Бу ҳолат нафақат моделни қуриш босқичида, балки якуний босқичда – билишнинг турли воситалари асосида олинadиган билимлар ва тадқиқот натижаларини жамлаш ва умумлаштиришда ҳам ҳисобга олинади [5].

ТАДҚИҚОТ МЕТОДОЛОГИЯСИ

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга тайёргарлигини автоматлаштирилган лойиҳалаш воситалари асосида такомиллаштириш, уларни автоматлаштирилган лойиҳалашга тайёрлашда моддулли-компетентли ёндашув концептуал асос сифатида танланди. Уни амалда жорий этиш ташкилий мажмуавийликни ва автоматлаштирилган лойиҳалашга тайёргарлик самарадорлигини таъминлашга имкон беради. Бундан ташқари, модулли-компетентли ёндашувнинг самарадорлигини оширишга имкон берувчи мантикий-ахборот ёндашув ҳам танланди.

Профессионал таълимда модулли-компетентли ёндашув таълим жараёнини ташкил қилишнинг модели бўлиб, унда таълим олувчининг касбий компетенциялари мажмуи таълимнинг мақсади сифатида, профессионал таълимнинг тузилиши ва мазмуни модули қурилмаси эса унга эришиш воситаси сифатида ифодаланади.

Модулли тузилма ўзаро боғлиқ тизим элементларидан ташкил топган бўлиб, тизимости ва тизимустига “кириш-чиқиш”ларга эга. Нисбий тўлиқлик, меъёрланганлик, автономлик, изчиллик, бошқа модуллар билан вариатив бирга қўшилиш модулнинг асосий характеристикалари ҳисобланади. Модуллар доирасида касбий фаолиятнинг назарий ва амалий жиҳатлари комплекс ва изчил ўрганилади, бу эса компетенцияларни тартибли ва тизимли ўзлаштириш имконини беради, таълим олувчиларда мотивациясининг ошишига олиб келади. Шундай қилиб, модул бўлажак мутахассисларни касбий тайёрлаш дастурининг мақсади функционал бирлиги сифатида тугаллаганлиги, мустақиллиги, мажмуавийлиги билан характерланади [6, 9].

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга тайёргарлигини автоматлаштирилган лойиҳалаш воситасида такомиллаштириш моделини ишлаб чиқишда мантикий-ахборот ёндашув муҳим асос бўлди ва ўқитиш янгича мазмун касб этди. Ўқитишнинг мантикий-ахборот технологияларини таълим сифати ва самарадорлигини таълим воситаларига табиий қўшимча сифатида қараш керак. Бунда у замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланган ҳолда профессионал таълимни самарали амалга оширишга, онлайн, мултимедиа-технологиялар, тренажёр тизимлари, баҳолашнинг интеллектуал компьютер тизимларидан фойдаланган ҳолда билимларни назорат қилиш ва баҳолаш ишларини ташкил этишга ўргатилади [7,12].

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга тайёрлашнинг автоматлаштирилган лойиҳалаш воситалари асосида такомиллаштириш жараёнини мотивацион-қадриятний компоненти мазмуни қуйидагиларни ўз ичига олади [8, 10]:

- тақдимотлар; компьютерда моделлаштириш ва лойиҳалаш техникаси ва технологияси;
- талабаларни замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва уларни келгусида касбий-педагогик фаолиятда қўллаш имкониятлари билан таништиришга қаратилган кириш машғулоти мазмуни ва ахборот блоки;
- автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимлари ва педагогик дастурий маҳсулотларни ишлаб чиқарувчи компаниялар ўтказадиган мастер-класслар;
- ўтказилган мастер-класс ҳақида ҳисоботларни тайёрлаш ва муҳокама қилиш.

Булар талабаларда ўзига-ўзи баҳо бериш ва ўзини-ўзи назорат қилиш қўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади. Таълим олишда мотивациянинг мавжудлиги билиш фаолиятини фаоллаштиришга ёрдам беради [9].

Шуни эсда тутиш керакки, талабанинг ахборот оламига кириб бориши натижасида қадриятлар тизимида ҳам ўзгаришлар юзага келади, уни ҳам шакллантириш ва тузатиш лозим. Инсоннинг қадриятлари тизими унинг оламга бўлган муносабатининг «асосидир». Қадриятлар – бу инсоннинг моддий ва маънавий ижтимоий неъматларга бўлган нисбатан барқарор, ижтимоий жиҳатдан шартланган, танлашга асосланган муносабатидир.

Юқоридагилардан келиб чиқиб шуни айтиш мумкинки, бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга тайёргарлигини автоматлаштирилган лойиҳалаш воситалари асосида такомиллаштириш жараёнида тўғри танланган ва жорий этилган қадриятлар тизими қуйидагиларга имкон беради: ахборотга тегишли муносабатни шакллантириш, ахборотни қадрият сифатида идрок қилиш, Интернет тармоғида, форумларда, гуруҳлар ёки ижтимоий тармоқларда мулоқот маданиятини шакллантириш.

ТАҲЛИЛЛАР ВА НАТИЖАЛАР

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга тайёргарлигини автоматлаштирилган лойиҳалаш воситасида такомиллаштириш жараёни мазмуни интеграциясининг оптимал вариантини биз қуйидаги парадигмада кўрамиз: муҳандислик лойиҳалаштиришда информатика, компьютер технологиялари, жараёнлар ва технологик тизимларни лойиҳалаштириш. Автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга тайёрлаш мақсадли

функционал қисм сифатида тасаввур этилиб, унда интегратив ўқув мазмуни ва уни эгаллаш технологияси юксак даража сифатида тизимга бирлаштирилади [6].

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга тайёрлаш ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади:

- ўрганиш учун мўлжалланган, назарий материаллардан иборат бўлган ўқув элементлари ва методик кўрсатмалардан тузилган ахборот блоки;
- тақдимотлардан таркиб топган мультимедиа ўқув қўлланмаси;
- ахборот-коммуникацион тайёргарликни такомиллаштиришга мўлжалланган турли даражали топшириқлар мажмуаси;
- назорат ишларини бажариш учун топшириқлар, назорат блоки тест топшириқлари базаси, назорат саволларини;
- автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга тайёрлаш учун ўқитувчи учун методик тавсиялар ва рефератлар ёзишни бажариш учун методик тавсиялардан таркиб топган [5].

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга ўргатишда қуйидагилар тақозо этилади:

- амалий дастурий воситалардан фойдаланиш кўникмалари;
- Интернет тармоқларида ахборотларни излаш, уларни қайта ишлаш, сақлаш малакаларини эгаллаш;
- ахборот таълим макони билан ишлаш, автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимларини қўллаш: тизимларни лойиҳалаштириш асосларини билиш, Компас график редактори ёрдамида турли конструкцияларни лойиҳалаштириш кўникмаси, тизимларнинг математик моделларини яратиш;
- амалий дастурлар ёрдамида таълим жараёнларини лойиҳалаштириш кўникмаси, Компас график редактори ва Mathcad математик редакторида тизимларни моделлаштириш технологияларини билиш.

Автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга тайёрлашнинг рефлексив-нативавий компонентида таълим олувчининг фаолияти, яъни ахборот-коммуникацион компетенциялари, билим ва кўникмалари, тайёргарлик даражаси баҳоланади [6].

ХУЛОСАЛАР

Хулоса қилиб айтганда, юқоридаги мулоҳазалардан кўринадики, бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини ташкил этишга ўргатиш, уларнинг билим олиш жараёнини самарали бошқариш учун тегишли шарт-шароитларни яратишни талаб этади. Бу эса ўз навбатида талабаларнинг ўз устида ишлашлари, ўзларининг ўқув ва илмий-тадқиқот фаолиятлари устидан мустақил назорат қилишга урғу берилган ўқув жараёнини ташкил этишни шакллари ва услубларини лойиҳалашни назарда тутди. Айниқса, ахборот-коммуникацион технологияларни ўрганишда ўз-ўзини устида ишлашни ташкил этиш анчайин долзарбдир, сабаби дастурий таъминот авлодлари кун сайин ўзгариб бормоқда, компьютер техникасининг имкониятлари кундан-кунга ошмоқда, таълим ва ишлаб чиқиш жараёнларини визуаллаштириш ва виртуаллаштиришнинг янгидан-янги имкониятлари пайдо бўлмоқда.

Шундай қилиб, автоматлаштирилган лойиҳалаш жараёнини самарали ташкил этишга тайёрлаш учун тегишли ўқув-услубий таъминотни яратиш зарур, бу эса талабалар ўқув фаолиятини йўналтириб, шахсий таълим олиш траекториясини белгилашга ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ходжабаев А., Хакимов Ж., Усмонов Ж. Талабаларнинг ахборот коммуникацион тайёргарлигини компьютерли лойиҳалаш воситалари асосида такомиллаштириш модели // *Kasb-hunar ta'limi*. – Тошкент: 2020. -№1. -Б. 33-35.
2. Хакимов Ж.О. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларининг ахборот-коммуникация тайёргарлигини компьютерли лойиҳалаш воситасида такомиллаштириш // Наманган давлат университети илмий ахборотномаси. – Наманган: 2020. -№1. -Б. 336-343.
3. Khakimova M.O., Jalilov A.A. preparation of future professional education teachers for organization of the automated design process. *Academicia Globe: Inderscience Research*. ISSN: 2776-1010 Volume 3, Issue 5, May 2022.
4. Jalilov A.A., Khakimova M.O. Didactic features of the modern lesson. *Academicia Globe: Inderscience Research*. ISSN: 2776-1010 Volume 3, Issue 3, Mar 2022.
5. Химматалиев, Д. О. (2022). ТАЛАБАЛАРНИНГ ИЖОДИЙ ҚОБИЛИЯТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ МАВЖУД ҲОЛАТЛАРИ: Химматалиев Дўстназар Омонович, Чирчиқ Давлат Педагогика институти “Педагогика ва менежмент” кафедраси профессори Жўраева Гулбаҳор Абдуғаффор қизи, “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” миллий тадқиқот университети таянч докторанти. *Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал*, (6), 171-174.
6. Нажмиддинова Ё.Р., Давронова М.У. Бўлажак муҳандис-техникларда касбий тарбия муаммоси. – “Техника ва технологик фанлар соҳаларининг инновацион масалалари” мавзусидаги халқаро илмий-техник анжумани. ТДТУТФ -2020 йил. 24-бет.
7. Ҳамидов Ж.А. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда ўқитишнинг замонавий дидактик воситаларини яратиш ва қўллаш технологияси. Педагогика фанлари бўйича докторлик диссертацияси. 13.00.05. Тошкент: 2017. 127-129 бб.
8. Khakimov J.O. Documenting procedures for implementing the process of project teachers to computer projects. *International Journal of Advanced Science and Technology (Scopus)*. Vol. 28, No. 20, (2019), pp. 881-889.
9. Нажмиддинова Ё.Р. Запрограммированная вспомогательная компьютерная система – как информационно-образовательная среда в обучении инженеров-техников // *ЎЗМУ Хабарлари*, 2019. №1/2.- 131-134 стр.
10. Usubovich, O. O., & Ne'matillaevna, Z. D. (2022). METHODOLOGY OF USING CONNECTING ELEMENTS OF SCIENCE IN THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF THE SCIENCE OF HYDROELECTRIC POWER STATIONS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(3), 654-661.
11. Khimmataliev, D. O. (2019). SPECIFICITY AND FEATURES OF THE APPLICATION OF MODERN INNOVATIVE TEACHING TECHNOLOGIES AT THE UNIVERSITY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(12), 257-261.
12. Зокирова, Д. Н. (2021). Integration Of Professional And Educational Disciplines Into Training Of Self-Learning Motivated Students. *Современное образование (Узбекистан)*, (6), 24-28.