

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НИЗОМИЙ НОМИДАГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

*Қўлёзма ҳуқуқида
УДК 681.14:371-3*

ЭШНАЗАРОВА Марғубахон Юнусалиевна

**МАСОФАЛИ ЎҚИТИШ ОРҚАЛИ ТАЛАБАЛАРНИНГ
“ҲИСОБЛАШ УСУЛЛАРИ” КУРСИНИ ЎЗЛАШТИРИШ
САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ УСЛУБИЁТИ**

13.00.02 – Аниқ фанларни ўқитиш методикаси (информатика)

Педагогика фанлари номзоди илмий даражасини
олиш учун тақдим этилган диссертация

А Ф Т О Р Е Ф Е Р А Т И

Тошкент – 2012

Иш Наманган давлат университетида бажарилган

Илмий раҳбар педагогика фанлари доктори, профессор
Абдуқодиров Абдуқаҳҳор Абдувакильевич

Расмий оппонентлар: педагогика фанлари доктори
Закирова Феруза Махмудовна

физика-математика фанлари доктори, профессор
Абдурахимов Бахтиёр Файзиевич

Етакчи ташкилот **Фарғона давлат университети**

Ҳимоя Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети хузуридаги К.067.18.01 рақамли Ихтисослашган кенгашнинг 2012 йил «_____» _____соат_____ да ўтказиладиган мажлисида бўлади. Манзил: 100070, Тошкент ш., Юсуф Хос Хожиб кўчаси, 103-уй. Тел.: 254-92-02, факс: 215-54-18, e-mail: tgpu_info@edu.uz

Диссертация билан Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университетининг ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин.

Автореферат 2012 йил «_____» _____ да тарқатилди.

Ихтисослашган кенгаш
илмий котиби,
педагогика фанлари номзоди, доцент

Р.Г.Муллахметов

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

Мавзунинг долзарблиги. Маълумки, “Таълим тўғрисида”ги Қонуни ҳамда “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да таълим сифати ва самарадорлигини оширишда замонавий ахборот технологияларига алоҳида эътибор қаратилган. Бу бежизга эмас, албатта. Чунки бу технологиялар талабаларга ўрганиладиган ҳар бир фанни қийинлик даражасига кўра танлашга, шунингдек уларни ўзларининг қизиқиши ва касбий режаларига мувофиқ ҳолда ўрганишга имкон беради. Бу ҳол таълимда ҳозиргача сақланиб келаётган эски қарашларни ўзгартиради.

Таълим ислоҳотининг ҳозирги босқичида ўқитишнинг замонавий технологияси – масофадан ўқитиш тизими учун қулай шарт–шароитлар яратилди.

Биринчидан, ахборот технологиялари ва коммуникация воситаларининг дастурларини ишлаб чиқиш ривожланди.

Иккинчидан, талабаларни тайёрлашга мажбур этувчи меҳнат ресурслари сони ортди. Эндиликда ўқитишнинг анъанавий шакллари орқали касбий билимларни ошириш эҳтиёжини қондириб бўлмай қолди. Масофадан ўқитиш орқали таълим жараёнини ташкил этиш харажатларини пасайтириш эвазига унинг иқтисодий самарадорлигини ошириш имконияти туғилди.

Учинчидан, таълимни такомиллаштириш ва ислоҳ қилишга бўлган эҳтиёж ортди. Таълимни талабалар эҳтиёжи ва аниқ имкониятларига кўра ташкил этиш учун шароит яратилди.

Масофали ўқитиш– бу таълим бериш шакилларида бири бўлиб, бунда таълим жараёнида компьютер ва телекоммуникацион технологияларга асосланган ҳолда ўқитишнинг инновацион шакллари, усул ва воситаларидан фойдаланилади. Бу воситалар талабаларга стандартларга мос таълим фанларини эркин танлаш, ўқитувчи билан мулоқотга киришиши учун шарт–шароитлар яратади. Бунда ўқиш талабанинг таълим олиш жойи ва вақтига боғлиқ бўлмайди. Чунки, талаба ихтиёрий вақтда ўқишни бошлайди, ўқув материалларни ўқитувчи назоратида ўзлаштиради. Ўзлаштириш талабанинг топшириқларни, тестларни бажаришга қараб аниқланади. Талаба берилган дастурни қанчалик тез ўзлаштиради, шунчалик тез ўқишни тугатади.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, бугунги кунда таълим технологиялари ўзгартирилмаса, у ҳолда бўлажак мутахассисларнинг қандай билим захираси ва қандай малакага эга бўлишни тасаввур қилиш мумкин.

Талабалар одатдаги технологияларга қараганда ахборот коммуникацион технологиялари ёрдамида билимларни 40–60 фоизгача тез ва қисқа муддатда ўзлаштиради. Шунинг учун ҳам масофали ўқитиш бутун дунё миқёсида жуда тез ривожланмоқда.

Шундай экан, бугунги кун талабаси ахборот технологияларини яхши эгаллаши зарур. Унинг фаолияти кўпроқ ахборотга эга бўлганлик даражаси, ушбу ахборотлардан самарали фойдалана олиш қобилиятига боғлиқ бўлиб қолмоқда.

Бўлажак мутахассисларнинг касбий маҳорати, салоҳияти, мустақил қарор қабул қила олиши лаёқатлиги, фан ва техниканинг сўнгги ютуқларини амалиётга жорий эта олиши каби хусусиятларни замонавий ахборот-таълим ресурсларидан мустақил равишда фойдалана олиш орқалигина амалга ошириш мумкин.

Бу борада Юртбошимизнинг “2010 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2011 йилга мўлжалланган энг муҳим устивор йўналишлари”га бағишланган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаларида қўйилган вазифаларидан амалиётга жорий этиш ва ўқув жараёнига кенг қамровли коммуникацион технологияларни ва Интернетни жорий қилиш мақсадида Ўзбекистон алоқа ва ахборотлаштириш агентлиги Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Халқ таълими вазирлиги билан ҳамкорликда “Электрон таълим” миллий тармоғини барпо этди ҳамда 2011 йилда мамлакатимизнинг барча олий таълим муассасаларига уланди.

Шу билан бирга, Президентимиз ташаббуси билан Тошкентда 2012 йил феврал ойида “Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш – мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шarti” мавзусида ўтказилган халқаро конференция иштирокчилари томонидан берилган тавсиялар ичида ҳам бунга эътибор берилиб, “Барча ўқувчилар ва ўқитувчилар таълим жараёнининг ахборот – коммуникация технологиялари ва ахборот ресурсларидан тўлиқ фойдаланишни таъминлаш, электрон ўқитишни кенг татбиқ этиш, ўқитишнинг янги технологик шакл ва услубларини яратиш” кераклигини таъкидлашди¹.

Шундай қилиб, масофадан ўқитишни жадал суръатларда татбиқ этиш асосида таълим хизматлари бозори яратилади. Бу жуда муҳим, чунки, масофадан ўқитишнинг вазифаларидан бири периферияда таълим соҳаси истеъмолчиларини олий сифатли ўқув маҳсулотлари билан таъминлаш, энг сифатли дидактик маҳсулотни танлаш ҳуқуқини тақдим этиш ҳисобланади.

Бугунги кунда Республикамиз таълим муассасаларида масофадан ўқитиш таълим жараёнининг ажралмас қисмига айланмоқда ва уларда бу замонавий технологияни жорий этиш масаласи қўйилмоқда. Бу технология ҳам педагог, ҳам талаба ролини бажаради ва ўқув–амалий мақсадидаги тезкор ахборот манбаига айланади. Унинг вазифаси ўқув жараёнини техник жиҳатдан бошқариш, ўқитишнинг сифат ва миқдор кўрсаткичларини таҳлил қилиш ҳамда аниқлаш, таълим самарадорлигини таъминлашдан иборат.

Лекин, ҳозирда таълим муассасаларида бу соҳада айрим муаммолар ҳам мавжуд. Улар:

1.Таълим муассасаларида масофадан ўқитишни ўзларининг яқка дастурлари тарзида ташкил қилишдан чекиниб, уни уларнинг ўзаро муносабатлари кўринишида олиб чиқиш.

¹ Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш – мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шarti” мавзусида халқаро конференциянинг яқуний ҳужжати – резолюцияси // Туркистон. –Тошкент, 2012 йил. – 22 феврал. – 14 (15548)– сон.

2.Таълим муассасалари аниқ дастурлар эҳтиёжидан келиб чиқиб, уларга янги технология имкониятларини мослаштириш мақсадида масофадан ўқитишни ташкил қилиш ва бошқаришни такомиллаштириш.

3. Масофали ўқитишни жорий қилиш кўлами қай даражада бўлиш лозимлиги.

4.Таълим муассасалари ўзаро ҳамкорликда ҳаракатларининг моделини ишлаб чиқиш лозимлиги каби муаммоларни ҳал қилиниши.

Юқоридаги ва шунга ўхшаш муаммолар таълим муассасаларининг ўқув жараёнида масофадан ўқитишга асосланган замонавий услубларни ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш орқали талабаларнинг билим, кўникма ҳамда малакаларини шакллантириш заруриятини кўрсатади. Шу мақсадда университетларнинг математика таълим йўналишида ўқитиладиган “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўзлаштириш самарадорлигини масофали ўқитиш орқали ошириш услубларини ўрганишни олдимизга мақсад қилиб қўйдик. Бу масала ҳозиргача етарли даражада ўрганилмаганлигини эътироф этиш жоиздир.

Юқоридаги айтиб ўтилган фикрлар университетларнинг математика йўналишида тахсил олаётган талабаларни “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитишда таълим порталидан фойдаланиш методикасини ишлаб чиқиш долзарб масала эканлигини кўрсатиб турибди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Илмий – педагогик тадқиқотлар таҳлили шуни кўрсатдики хорижий мамлакатларда таълимни ахборотлаштириш ва компьютерлаштиришнинг назарий асосларини ёритиш бўйича А.А. Андреев, Н.В. Апатова, Я.Л. Ваграменко, А.П. Ершов, Е.И. Машбиц, Е.С.Полат, И.В. Роберт ва бошқалар; таълим жараёнида компьютер технологияларининг аҳамияти ва уларни фаоллаштириш бўйича илмий изланишлар О.В. Зимина, Э.Г. Скибицкий, Е. Ю.Огурцова ва бошқалар; математика ва информатикани ўқитиш методикаси, ҳамда назарияси бўйича Т.А. Бороненко, М.Б. Волович, Л.Д.Кудрявцев, М.П. Лапчик, Н.И. Рыжова каби олимлар; масофали таълимни ўқув жараёнига татбиқ этишнинг ташкилий ва педагогик муаммолари билан А.А.Андреев, Е.С.Полат, В. А. Трайнев, А.Аmadco, В.Holmberg, D.Keegan ва бошқа кўпгина олимлар илмий тадқиқот ишларини олиб борганлар.

Республикаимиз миқёсида кейинги йилларда нашр этилган илмий педагогик адабиётлар таҳлиliga назар соладиган бўлсак, ўқув жараёнида замонавий ахборот технологиялари ва коммуникация воситаларидан, шунингдек масофали таълимни кўллаш ва фойдаланиш юзасидан А.А.Абдуқодиров, М.Арипов, У.Ш.Бегимқулов, С.С.Ғуломов, Б.Ю.Ходиев, Г.В. Елдашева, С.С.Қосимов, А.Ф.Марасулов, Н.А.Муслимов, Ш. Назиров, С.Раҳманқулова, Ҳ.Ф.Рашидов, Д.М.Сайфуров, М.Тожиев, Ў.К.Толипов, Р.Ҳ.Ҳамдамов каби бир қатор олимлар илмий-тадқиқот ишларини олиб борганлар; ўқитишда компьютерлардан фойдаланиш методикаси бўйича А.А.Абдуқодиров, М.Арипов, А.Аширова, Н.Анварова, Р.Р.Боқиев, Ф.М.Зокирова, И.Исақов, Б.Д.Саттарова, Н.И.Тойлоқов, Г.О.Эрназарова,

У.Юлдашев, А.Ғ.Ҳайитов, А.Х.Ғаффаров каби олимларимиз ўз ишларида батафсил ёритиб беришган.

Бугунги кунда талаба-ёшларни компьютер ҳамда Интернетдан фойдаланиб ҳал қилинадиган масалалар кўпроқ ўзига жалб этмоқда. Шунинг учун Интернет саҳифаларида “Ҳисоблаш усуллари” курси бўйича мавжуд электрон дарсликларни таҳлил қилдик ҳамда биринчи ва иккинчи авлод электрон дарсликларини аниқладик. Хусусан, Интернет глобал тармоғига муружат қилганимизда “Ҳисоблаш усуллари” курсидан Ю.Ю.Тарасевич, С.В.Поршнев, В.И.Приклонский, С.А.Радионов, Н.Б.Вознесенский, В.М.Домненко, Ю.Ю.Громов, С.И.Татаренко, Г.К.Разина, В.И.Мышенков, Е.В.Мышенков, В.И.Горбаченко ва В.М.Линьков, Ю.Кетков, А.Кетков, М.Шульц каби олимларнинг html ва pdf форматидаги иккинчи авлод электрон дарсликларини кўришимиз мумкин. Бу дарсликларда ҳар бир маърузада мавзуга оид саволлар тўплами, лаборатория машғулоти учун топшириқлар, Паскаль тилида тузилган дастурлар матни келтирилган.

“Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитиш муаммолари юзасидан Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги давлатларида В.В.Мокшина, Е.А.Рябухина, Т.А.Степанова, А.А.Сушенцов ва Г.М.Федченколар илмий изланишлар олиб борганлар. Республикамизда А.А.Абдуқодиров докторлик илмий ишларини ўқув жараёнида физика-математика фани ўқитувчиларини тайёрлашда замонавий компьютер технологияларидан фойдаланиш талабаларнинг мустақил ишлаш самарадорлигини ошириши кўрсатилган бўлса, Р.Х.Қодировнинг илмий тадқиқот ишида “Ҳисоблаш усуллари” курсининг компьютер таъминоти тизими батафсил таҳлил қилинган.

Лекин юқорида қайд қилинган муаллифларнинг тадқиқот ишларида “Ҳисоблаш усуллари” курсини масофали ўқитиш масалалари ва замонавий ахборот-коммуникацион технологиялардан самарали фойдаланиш муаммолари, шунингдек, ўқитишнинг масофали шакли орқали “Ҳисоблаш усуллари”ни талабаларга етказиш муаммоси яхлит илмий тадқиқот сифатида ўрганилмаган. Муаммони долзарблигини ҳисобга олиб тадқиқот мавзусини “Масофали ўқитиш орқали талабаларнинг “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўзлаштириш самарадорлигини ошириш услуги” деб номладик.

Диссертация ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”, “Таълим тўғрисидаги” қонун, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2002 йил 30 майдаги “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида”ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасининг жамоат таълим ахборот тармоғини ташкил этиш” тўғрисидаги 2005 йил 28 сентябрдаги ПҚ-191 сонли қарори, Вазирлар Маҳкамасининг “2002–2010 йилларда компьютерлаштиришни ва ахборот–коммуникация технологияларини ривожлантириш дастури” тўғрисидаги қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Замонавий ахборот-коммуникация технологияларини янада кенгроқ жорий қилиш ва

ривожлантириш” тўғрисидаги 2012 йил 21 мартдаги ПҚ-1730 сонли қарори, 2010 йил 27 январдаги ПҚ-1271 сони билан тасдиқланган “Баркамол авлод йили” давлат дастури ҳамда “2008–2012 йилларда узлуксиз таълим тизимини мазмунан модернизациялаш ва таълим–тарбия самарадорлигини янги сифат даражасига кўтариш” дастурида кўйилган вазифаларни амалга ошириш мақсадида Наманган давлат университети физика-математика факультети “Амалий математика ва ахборот технологиялари” кафедрасида ишлаб чиқилган “Замонавий ахборот ва коммуникация технологиялари ҳамда Интернет тизимини янада ривожлантириш” мавзусидаги (2010-2015 йй.) илмий-тадқиқот ишлари истиқболли режаси асосида бажарилган.

Тадқиқот мақсади: таълим порталини яратиш ва уни олий таълим муассасаларининг математика таълим йўналишида таҳсил олаётган талабаларни “Ҳисоблаш усуллари” курсига ўқитишда ҳамда билимлари назоратида фойдаланиш услубиётини ишлаб чиқиш.

Тадқиқот вазифалари:

1. Тадқиқот муаммосига оид илмий-методик адабиётларни таҳлил қилиш.
2. Таълим порталини яратиш ва “Ҳисоблаш усуллари” курси бўйича ўқув контент ишлаб чиқиш.
3. Таълим порталида “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитиш услубиётини ишлаб чиқиш.
4. Таълим порталида талабаларнинг “Ҳисоблаш усуллари” курсини мустақил ўзлаштиришлари учун услубий қўлланма тайёрлаш.
5. Масофали ўқитишда талабаларнинг “Ҳисоблаш усуллари” курсидан ўзлаштирган билимларининг самарадорлигини текшириш.

Тадқиқот объекти: олий таълим муассасаларининг математика таълим йўналишида “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитиш жараёни.

Тадқиқот предмети: олий таълим муассасаларининг математика таълим йўналишида таълим портали орқали “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитиш методикаси, усул ва воситалари.

Тадқиқот методлари: илмий–назарий, педагогик–психологик адабиётларни ўрганиш, педагогик кузатиш, анкета, педагогик тажриба–синов, суҳбат, тест синовлари, математик статистика, таҳлил ва умумлаштириш.

Тадқиқотнинг илмий фарази. “Ҳисоблаш усуллари” курсини таълим портали орқали ўқитилса, талабаларда фанни ўзлаштириш самарадорлигини ошириш мумкин, агарда:

- ўқитишнинг масофали шакли учун таълим портали яратилса;
- масофали ўқитиш учун “Ҳисоблаш усуллари” курсидан ўқув контент ва ундан фойдаланиб ўқитиш методикаси ишлаб чиқилса;
- таълим порталидан фойдаланиб “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитиш учун услубий қўлланма ва кўрсатмалар тайёрлаб борилса;
- таълим портали ёрдамида талабаларнинг билим даражаларини аниқлаш имконияти яратилса.

Ҳимояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар:

1. Математика таълим йўналиши талабалари учун таълим порталини яратиш босқичлари ва татбиқ этиш зарурати.

2. “Ҳисоблаш усуллари” масофали курси бўйича ўқув контенти ва уни ишлаб чиқишнинг ўзига хос хусусиятлари.

3. Таълим порталидан “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитишда фойдаланиш услубиёти.

Илмий янгилиги:

1. Математика йўналишидаги талабалар учун таълим портали ва “Ҳисоблаш усуллари” масофали курсини ишлаб чиқиш зарурияти асосланди.

2. “Ҳисоблаш усуллари” масофали курсини ташкил эттирадиган портал ишлаб чиқиш босқичлари таклиф этилди.

3. Масофали курс учун мос ўқув контенти ва уни ишлаб чиқишнинг ўзига хос хусусиятлари ишлаб чиқилди.

4. Таълим порталидан “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитишда фойдаланиш услубиёти ишлаб чиқилди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Диссертация ишида математика йўналишида “Ҳисоблаш усуллари” курсини талабалар томонидан ўзлаштириш самарадорлигини ошириш бўйича:

- таълим портали яратилди ва синовдан ўтказилди;

- таълим порталидан “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитишда фойдаланиш методикаси ишлаб чиқилди;

- амалий машғулотларни бажаришда математик пакетлар (Maple, Matcad, Matematika ва ш.к)дан фойдаланиш учун электрон услубий кўрсатмалар тайёрланди;

- ўқув жараёнида таълим порталидан фойдаланиш учун услубий қўлланма, шунингдек, глоссарий, талабалар билимини баҳолаш учун синов ва тест саволлари тайёрланди ҳамда амалиётга жорий этилди.

Тадқиқот натижаларидан “Ҳисоблаш усуллари” курси ўқитиладиган барча олий таълим муассасаларида қўлланилиши ҳамда таълим порталига ихтиёрий, бошқа курслардан ўқув контентини жойлаштириш ва ўқитишни ташкил этишда фойдаланиш мумкин.

Натижаларнинг жорий қилиниши. Тадқиқот натижалари Наманган давлат университетининг математика таълим йўналиши, Гулистон давлат университети математика, амалий математика ва информатика йўналиши, Андижон давлат университети математика йўналиши, Қарши давлат университети амалий математика ва информатика йўналишларида “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитиш жараёнида қўлланилиб келинмоқда.

Ишнинг синовдан ўтиши. Тадқиқот натижаларининг асосий мазмуни ва натижалари Тошкент ахборот технологиялари университети “Масофадан ўқитиш техника ва технологияси” халқаро илмий-амалий конференциясида (Тошкент, 2002 йил); Ўзбекистон миллий университети “Жамиятнинг ҳозирги замон тараққиётида телекоммуникациялар ва ахборот технологияларининг роли ва аҳамияти” халқаро илмий конференциясида (Тошкент, 2005 йил); Андижон давлат университетининг 75 йиллигига бағишлаб ўтказилган

“Узлуксиз таълим тизимида математика фанини ўқитишни такомиллаштириш масалалари” республика илмий анжуманида (Андижон, 2006 йил); Тошкент давлат педагогика университети “Академик лицей ва касб-хунар коллежларида математика ва физика фанларини ўқитишнинг долзарб масалалари” республика илмий-амалий конференциясида (Тошкент, 2006 й.); Самарқанд давлат университети “Ахборот-коммуникацион технологиялар ўқув жараёнида: муаммолар, ечимлар ва истиқболлар” республика илмий-методик конференциясида (Самарқанд, 2007 йил); Самарқанд давлат университети “Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-амалий муаммолари” республика илмий-амалий конференциясида (Самарқанд, 2008 йил); Наманган давлат университети “Ёш математикларнинг янги теоремалари-2009” анъанавий республика илмий-амалий конференциясида (Наманган, 2009 йил); Ўзбекистон миллий университети “Амалий математика ва инфорацион технологияларнинг долзарб муаммолари - Ал Хоразмий-2009” халқаро илмий конференциясида (Тошкент, 2009 йил); “Высшее профессиональное образование: традиции и инновации” халқаро илмий-услубий конференциясида (Кемерово, 2009 йил); Гулистон давлат университети “Олий таълим тизимида мустақил таълим: бугуни ва келажак” республика илмий-амалий анжуманида (Гулистон, 2011 йил); “Педагогика ва психология” (Алмата, 2010 йил), “Преподаватель. 21 век” (Россия, 2011 йил) журналларида ўз аксини топган ҳамда Наманган давлат университетининг физика-математика факультети “Амалий математика ва ахборот технологиялари” кафедраси илмий-методик семинарида (Наманган, 2011 йил), Тошкент ахборот технологиялари университети “Техник таълим педагогикаси” кафедраси илмий семинарида (Тошкент, 2012 йил), Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети ҳузуридаги К.067.18.01 рақамли бирлашган Ихтисослашган кенгаш қошидаги методологик семинарда муҳокама қилинган ва мақуullanган (Тошкент, 2012 йил).

Натижаларнинг эълон қилинганлиги. Диссертация ишининг асосий мазмуни ва натижалари 1 та услубий қўлланма, 1 та Интеллектуал мулк агентлиги гувоҳномаси, 8 та илмий-методик журналларда эълон қилинган мақола, 17 дан ортиқ тезислар халқаро ва республика илмий-амалий анжуман материалларида ўз аксини топган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, учта боб, умумий хулоса ва тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертацияда 40 та расм, 15 та жадвал, 5 та диаграммадан фойдаланилган бўлиб, умумий ҳажми 153 саҳифани ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг кириш қисмида мавзунинг долзарблиги асосланиб, тадқиқотнинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг мақсади, объекти, предмети, вазифалари, илмий фарази, илмий янгилиги, илмий-амалий

аҳамияти, методлари, ҳимояга олиб чиқиладиган асосий ҳолатлар, натижаларнинг жорий қилиниши ва тажриба-синов ишларини ўтказиш босқичлари ўз ифодасини топган.

Диссертациянинг **“Олий таълим муассасаларида масофали ўқитишни жорий қилишнинг педагогик асослари”** номли биринчи бобида масофали ўқитишни ташкил этишнинг педагогик асослари ёритилиб, масофали ўқитиш орқали мутахассис кадрларнинг тайёрлаш ҳолати ҳамда таълим сифатини оширишда олиб борилган ўзгаришлар таҳлил қилиниб, масофали ўқитишни ўқув жараёнига қўллаш ҳозирги кунда долзарб масалалардан эканлиги асослаб берилган.

Масофали ўқитишнинг ғояси – дидактик тамойиллар, ўқитиш методлари, педагогик технологиялар ва дидактик воситалар (компьютер ахборот манбалари, электрон кутубхоналар, видео курслар, электрон дарслик ва ўқув қўлланмалар) асосида ахборот-таълим муҳитини яратади. Чунки, масофали ўқитишни ўқув жараёнига жорий этиш ахборот-таълим муҳитларини яратиш билан бевосита боғлиқ. Бундай муҳитни ташкил этишда олий таълим муассасаларини ягона тармоққа бирлаштириш, уларни локал ва глобал тармоғига чиқиш имкониятларини яратиш, таълим муассасида ўқув жараёнини назорат қилиш, ҳужжатларнинг электрон алманишувини ташкил этиш, ахборот технологиялари негизида электрон ўқув-методик мажмуаларни яратиш ва улардан ўқув–тарбия жараёнида фойдаланиб, талабаларнинг мустақил таълим фаолиятини ташкил этиш каби вазифаларни амалга ошириш зарур.

Бугунги кунда ўқитиш тизимларининг ҳар бир жабҳасида илғор технологиялардан фойдаланиш зарурати алоҳида долзарблик касб этади. Шундай технологиялардан бири – масофали ўқитиш бўлиб, *унинг мақсади*: материални танлаш, ишлаб чиқиш ва ташкил этиш ёрдамида талабаларнинг интеллектуал фаоллигини рағбатлантириш; ўқув мотивациясини кучайтириш; ўқув технологияларни ва усулларни кенгайтириш ҳамда чуқурлаштириш билан эришиладиган, ўқитиш ва ўзини – ўзи ўқитиш қобилияти ва кўникмаларини шакллантириш ва ривожлантиришдан иборат.

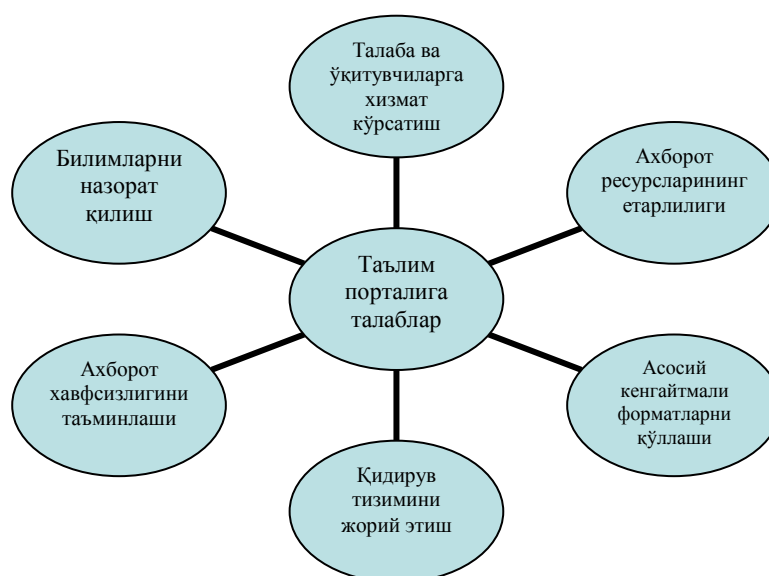
Тадқиқотнинг ушбу бобида Ўзбекистонда ташкил этилган ва фаолият кўрсатаётган айрим таълим порталлари ҳамда ривожланган айрим хорижий мамлакатларда масофали ўқитиш курсларининг ҳозирги ҳолати ва таҳлиллари баён этилган. Масофали ўқитиш услублари, ташкил этиш моделлари ва технологияларига алоҳида тўхталган ҳолда масофали ўқитишни режалаштириш босқичлари, педагогик–психологик талаблари ишлаб чиқилган.

Математика таълим йўналиши талабалари учун масофали ўқитиш услубини ишлаб чиқиш, масофали ўқитишдан фойдаланиш натижасида ўзлаштириш самарадорлигини ошириш, шунингдек, таълим муассасаларида таълим порталлари ёрдамида фанларни ўзлаштириш имкониятлари аниқланди. Жумладан, математика таълим йўналишида **“Ҳисоблаш усуллари”** курсини ўқитишда замонавий ахборот - коммуникацион технология

воситаларидан фойдаланиш зарурияти аниқланди ҳамда талабаларда курсни ўзлаштириш самарадорлигини ошириш масалалари кўриб чиқилди.

Диссертациянинг **“Таълим портали ва портал учун “Ҳисоблаш усуллари” курсини ишлаб чиқиш ҳамда улардан фойдаланиш”** номли иккинчи бобида таълим порталини яратиш йўллари, масофали курсларни бошқариш тизимлари (Web Tutor, Moodle, Sakai, Prometey, E-learning ва бошқалар) ҳамда таълим порталида “Ҳисоблаш усуллари” курсини ташкил этиш баён этилган.

Ҳозирда ана шундай таълим порталларини яратиш муҳим вазифалардан биридир. Таълим портали– таълим йўналиши бўйича фаолият ва хизмат кўрсатадиган ахборот ашёлари ва таълимга оид сайтлар билан тўғридан-тўғри боғланиш имконини берадиган Интернет саҳифага айтилади. Тадқиқот мобайнида таълим портални яратишда фойдаланиладиган дастурий воситаларга қўйиладиган халқаро стандартлар (AICC, IEEE, ISO, SCORM) ва қуйидаги асосий талабларга аҳамият берилган (1–расм).



1-расм. Таълим порталига қўйиладиган асосий талаблар

Таълим порталини ишлаб чиқиш мутахассиснинг анчагина меҳнатини талаб қилади ва у қуйидаги еттита босқичда яратилиши мумкин:

1. Таълим порталини ишлаб чиқаришдан мақсад ва вазифаларни аниқлаш.
2. Портал тузулмасини ишлаб чиқиш.
3. Порталда “Ҳисоблаш усуллари” курсини ташкил этиш учун ўқув контентини ишлаб чиқиш.
4. Дастурлашни амалга ошириш.
5. Портални синовдан ўтказиш.
6. Синов натижаларига асосан таъли портали камчиликларини тўғрилаш.
7. Таълим портали ва “Ҳисоблаш усуллари” масофали курсидан фойдаланиш бўйича услубий қўлланма яратиш.

Таълим порталини ишлаб чиқиш босқичлари диссертациянинг иккинчи бобида батафсил ёритиб берилган. Таълим порталида “Ҳисоблаш усуллари”дан масофали курс ташкил этишдан аввал мос ўқув контент ишлаб чиқилди.

Ўқув контент – курснинг барча ўқув материаллари, қўлланмалари, меъёрий ҳужжатлари, мақсад ва вазифалари, тестлар ва назорат материалларини қамраб олувчи курс мазмуни. Контент ўз ичига қуйидагиларни олади: маърузалар, видео курслар, амалий машғулот топшириқлари, топшириқни бажариш кўрсатмалари (тренажёрлар), мустақил иш топшириқлари, назорат саволлари, тест саволлари, глоссарий, “Ҳисоблаш усуллари” курсига ҳисса қўшган олимлар ҳақида маълумот, курс бўйича Интернет ресурслар.

Курсларни бошқаришнинг Moodle тизими ёрдамида ишлаб чиқилган “Ҳисоблаш усуллари” масофали курснинг бошқарув элементлари (курсга аъзо бўлиш, талабанинг шахсий хонаси, фойдаланувчилар учун веб-саҳифалар, таълимга оид сайтлар, электрон кутубхона, муҳим янгиликлар, эълонлар доскаси, қидирув тизими, эслатма учун тақвим, талабалар кўрсатгичи, муаллифлар ҳақида маълумот)дан ташкил топган. Ҳар бир элементнинг вазифаси 1–жадвалда келтирилган:

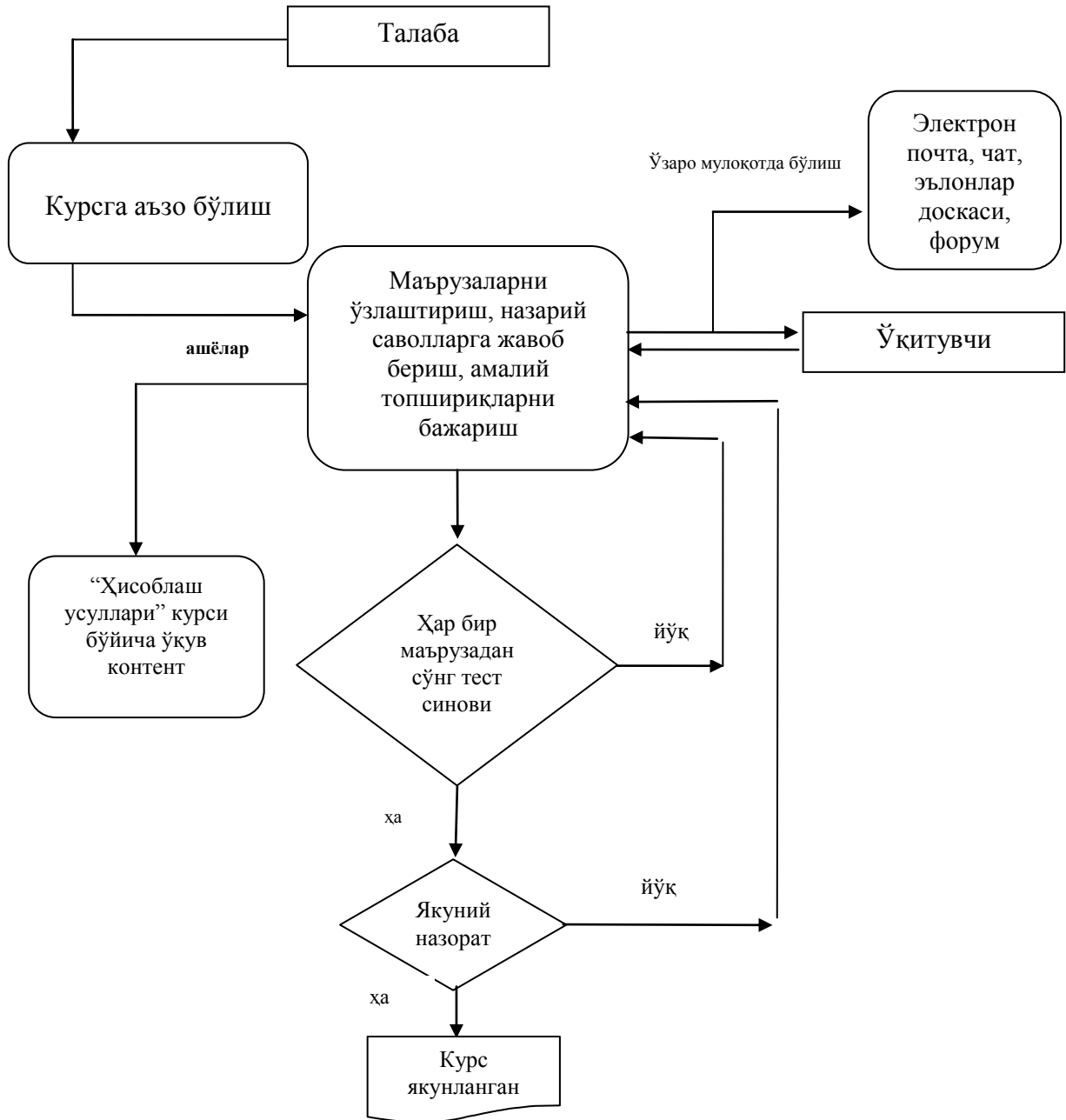
1–жадвал

Курсни бошқарув элементларининг вазифалари

Элементлар номи	Элементнинг вазифалари
Курсга аъзо бўлиш	Курсни талабалар томонидан ўзлаштириш ва ўзлаштирганлик ҳақида маълумот олиш мақсадида курсга аъзо бўлинади. Махсус анкета саволларига жавоб берилади. Масофали ўқитиш порталига кириш махсус логин ва парол орқали амалга оширилади. Аъзо бўлинган курсга кодли сўзни администратор талабанинг электрон почтасига жўнатади. Шунинг учун анкетани тўғри тўлдириш талаб этилади.
Талабанинг шахсий хонаси	Шахсий хонада талаба ҳақида умумий маълумот, талабанинг рейтинг дафтарчаси, бажарган топшириқлари ҳақида маълумот (мавзуни неча дақиқада ўзлаштирган, тест ва амалий машғулотларни неча дақиқада бажарганлиги, масофали курсга охириги марта мурожаат қилган вақти), курсдоши ёки ўқитувчиси билан суҳбат ўтказиш, талабанинг бажарган топшириқлари учун ўқитувчи томонидан берилган тақризлар, форумлардаги иштироки ва кабилар жойлаштирилади.
Фойдали веб-саҳифалар	Талабалар учун мўлжалланган “Ҳисоблаш усуллари” курси бўйича ва таълимга оид веб-саҳифалар берилади.
Қидирув тизими	“Ҳисоблаш усуллари” масофали курсида матн лавҳаси бўйича излаш амалини бажарилади.
Янгиликлар ёки эълонлар доскаси	Талабалар, эркин фойдаланувчилар ва ўқитувчи томонидан эълон қилинган янгиликлар, мақолалар, илмий ишлар администратор томонидан киритиб борилади. Эълонлар доскада эса, ўтказиладиган форумлар, электрон семинарлар, илмий муҳокамаларнинг жадвали жойлаштирилиб борилади.
Муаллифлар ҳақида маълумот	Курсни яратган муаллифлар, ҳамда тьютор, администратор билан таништирилади.
Курсга аъзо бўлган талабалар	Бу элемент албатта саҳифанинг ўнг қуйи қисмида жойлашган бўлиб, унда ҳисоблагич ишлаб туради, курсга аъзо бўлган талабалар

кўрсатгичи	хақида маълумотга эга бўладилар.
------------	----------------------------------

Ушбу бобда таълим портали (www.dl.namdu.uz) орқали “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўзлаштириш схемаси, “Ночизикли тенгламаларни тақрибий ечишнинг Итерация ва Ньютон усуллари” мавзуси учун тузилган технологик харитаси келтирилган. Ўзлаштириш схемаси (2-расм) ва технологик харита асосида таълим порталида “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитишда фойдаланиш методикаси ишлаб чиқилди.



2–расм. “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўзлаштириш схемаси

Ўқув жараёнида таълим портали орқали “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўрганиш мобайнида: тармоқ технологияси асосида талабаларнинг фикрлаш қобилиятининг ривожланиши, уларнинг билим олишларини жадаллашиши, курс бўйича Интернетдан олинган маълумотларни таҳлил қила олишлари, шунингдек, портал орқали билим даражаларини аниқлаганда уларнинг курсни ўзлаштириш самарадорлиги ошиши аниқланди.

Диссертациянинг “**“Ҳисоблаш усуллари” курсини масофали ўқитиш бўйича тажриба-синовларини ўтказиш ва натижалар таҳлили**” номли учинчи бобида тажриба-синов ишлари 2007-2011 йиллар мобайнида тўрт босқичларда олиб борилди.

Биринчи босқич – ташхис ва башорат қилиш босқичи (2007-2008 йй.). Ушбу босқичда тадқиқотнинг долзарблиги, мақсади, вазифалари, объекти аниқланди, тадқиқотни амалга ошириш режаси тузилди, тажриба – синов майдонлари аниқлаб олинди.

Иккинчи босқич – ташкилий- тайёргарлик босқичи (2008–2009 йй.). Тадқиқот муаммосининг илмий-назарий ва услубий асослари ўрганилди, “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитиш ва ўқув жараёнида замонавий ахборот-коммуникация воситаларидан фойдаланиш, ахборот-таълим муҳитини яратиш ҳолати таҳлил қилинди. Таълим портали орқали “Ҳисоблаш усуллари” курсидан ўқув жараёнида фойдаланиш зарурияти назарий асосланди.

Учинчи босқич – таълимий - шакллантирувчи босқичи (2009–2010 йй.). Наманган давлат университети Веб-сайтига таълим портали жойлаштирилди. Шунингдек, масофали ўқитиш орқали “Ҳисоблаш усуллари” курсини талабалар томонидан ўрганиш учун услубий қўлланма яратилди. Ўрганилаётган муаммонинг долзарблиги, ишлаб чиқилган тамойилларнинг тадбиқини методик асослаш бўйича педагогик тажриба-синов ишлари ўтказилди.

Ушбу босқичда мўлжалланган тажриба-синов майдонлари Наманган, Андижон ва Гулистон давлат университетларининг математика таълим йўналишида тажриба-синов ишлари амалга оширилди. Тажриба-синовни ўтказишга зарур воситалар (компьютер, Интернет, керакли дастурлар) ва тарқатма материаллар тайёрланди. Тажриба-синов ва назорат гуруҳларида талабаларнинг курсни ўрганиш бўйича кузатувлар олиб борилди. Тажриба-синов гуруҳларида талабаларга масофали ўқитиш орқали “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўрганишларига мўлжалланиб яратилган услубий қўлланма тарқатилди. Ўтказилган тажриба-синов ишлари ёрдамида талабаларнинг билим даражалари аниқланди.

Тўртинчи босқич – умумлаштирувчи босқич (2010–2011 йй.). Таълим портали орқали “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитишда дарс самарадорлигини ошириши бўйича ишлаб чиқилган методикани таҳрирлаш ишлари олиб борилди. Ўтказилган педагогик тажриба-синов ишларида ишлаб чиқилган таълим порталидан фойдаланиш ва “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитиш бўйича натижалар умумлаштирилди, хулосалар амалий жиҳатдан текшириб кўрилди, олинган натижалар ва материаллар тадқиқот мақсади ҳамда вазифалари мос ҳолда бир тизимга солинди.

Математика таълим йўналиши учун ишлаб чиқилган таълим портали (www.dl.namdu.uz) 2009-2011 ўқув йилларида Наманган давлат университети “Амалий математика ва ахборот технологиялари” кафедрасида ўқув жараёнидан ташқари ҳолатларда, махсус илмий семинарларда, малака

оширишда қатнашган олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчилари томонидан баҳоланди.

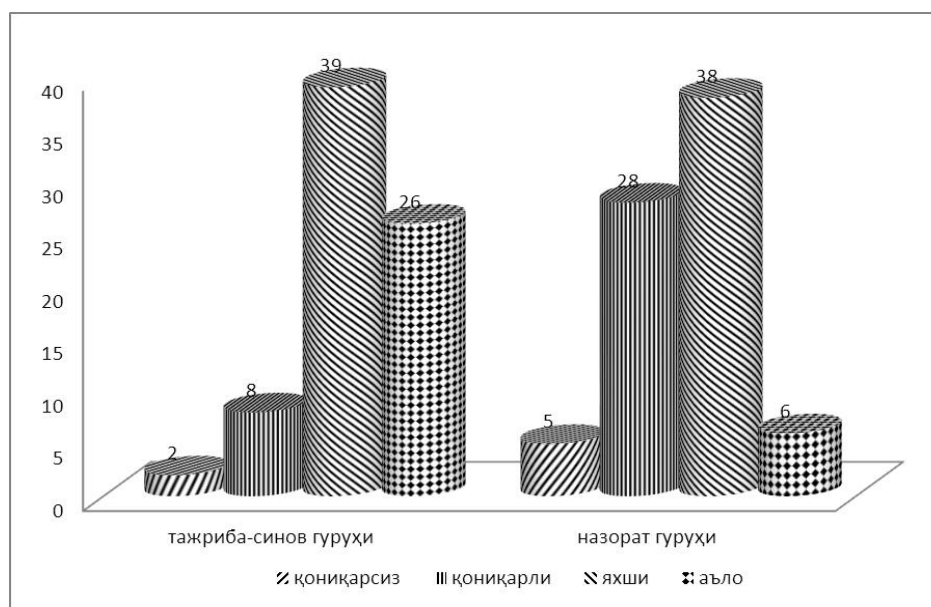
Қуйида келтирилган жадвалда назорат ва тажриба-синов гуруҳларида масофали ўқитиш бўйича университет талабаларининг курс бўйича ўзлаштириш кўрсаткичлари келтирилган (2–жадвал).

2–жадвал

Тажриба натижаларининг ўзлаштириш кўрсаткичи

№	Олий ўқув юртлари	Талабалар сони		Билим ва кўникмалар эгаллаганлик даражалари							
		Тажриба–синов гуруҳи	Назорат гуруҳи	Қониқарсиз		Қониқарли		Яхши		Аъло	
				Тажриба–синов гуруҳи	Назорат гуруҳи	Тажриба–синов гуруҳи	Назорат гуруҳи	Тажриба–синов гуруҳи	Назорат гуруҳи	Тажриба–синов гуруҳи	Назорат гуруҳи
1	Андижон давлат университети	27	28	1	2	3	9	15	14	8	3
2	Гулистон давлат университети	22	23	0	1	3	8	10	12	9	2
3	Наманган давлат университети	26	26	1	2	2	11	14	12	9	1
	Жами	75	77	2	5	8	28	39	38	26	6
	Ҳаммаси	152	152	7	7	36	77	77	77	32	32

Тажриба–синов ва назорат гуруҳлари талабаларининг курсни ўрганиш якунидаги ўзлаштириш кўрсаткичлари 3–расмда келтирилган.



3–расм. Тажриба–синов ва назорат гуруҳларининг ўзлаштириш кўрсаткичлари

Педагогик тажриба–синов ишларининг умумлаштирувчи босқичида олинган натижалар солиштирилди ва умумлаштирилди. Натижаларнинг ишончлилиги ва тадқиқот ишида билдирилган фикрларнинг тўғрилигини

текшириш мақсадида тажрибадан олинган натижалар Стъудент мезони асосида қайта ишланди ва таҳлил қилинди ҳамда услубиётнинг самарадорлик коэффиценти ($\eta=1,14>1$) аниқланди. Натижалар тажриба–синов гуруҳида ўртача ўзлаштириш кўрсаткичлари назорат гуруҳига нисбатан 14% га юқори эканлигини кўрсатди.

Олинган натижалар илмий фаразнинг тўғрилигини ва кўйилган вазифаларнинг ечимлари самарали эканлигини тасдиқлади. Талабаларнинг ўзлаштириш самарадорлиги қуйидагиларда аниқланди:

- Видеокурслар ва мультимедиа технологиясини қўллаш эвазига талабаларда ўқишга қизиқишни ортганлигида.

- Маъруза ва амалий машғулотларни биргаликда ўзлаштириш имконияти талабаларда билим ва кўникмаларининг ошишини кўрсатишида.

- Интерфаоллик асосида курсни ўзлаштириш талабаларнинг фикрлаш қобилиятларини фаоллаштириш ва ўқув материални ўзлаштирилишининг самарадорлигини оширишда.

- Масофадан туриб курсни сабабли дарс қолдирган талабалар учун ҳам ташкил этиш имкониятини беришда.

- Талабаларга мустақил изланиш йўли билан материалларни излаш, топиш ҳамда муаммоли масалаларга жавоб топиш орқали маълум тадқиқот ишларини бажариш учун имконият яратишда.

- Талабаларнинг ўқиш, ўқув материаллари билан мустақил танишиш, маълумотларни таҳлил эта олиш каби масалаларни тез бажариш учун шароит яратилишида.

Бу ижобий самара биринчи навбатда ўқув жараёнида масофали ўқитишни қўлланганда билим ва кўникмаларининг ривожланганлик даражаси юқори бўлган талабалар сонининг ортганлиги, қолаверса, билим ва кўникмаларининг ривожланганлик даражаси паст деб баҳоланган талабалар сонининг камайганлигида ўз тасдиғини топди.

ХУЛОСА

Ривожланган ахборот–коммуникацион технологиялар ёрдамида талабаларнинг мустақил билим олиш самарадорлигини ошириш долзарб масалалардан биридир. Шу нуқтаи назардан ушбу тадқиқот ишида “Ҳисоблаш усуллари” курсидан талабаларнинг билим олиши ва ўз билим даражаларини аниқлашнинг методик жиҳатларини очиб берилди. Юқоридагиларни ҳисобга олиб қуйидаги хулосаларга келинди:

1. “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитишнинг ҳозирги аҳволи илмий асосда таҳлил қилиниб, мавжуд муаммолар аниқланди ва улар ечилди.

2. Курсни ўзлаштиришлари учун таълим портални яратиш зарурлиги аниқланди.

3. Таълим порталдан “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитишда фойдаланиш методикаси ишлаб чиқилди.

4. Талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолашда таълим порталидан фойдаланиб жорий, оралиқ ҳамда якуний баҳолаш назоратларини ўтказиш мумкинлиги кўрсатилди.

5. Масофали ўқитиш орқали “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўзлаштириш катта самара бериши тажриба асосида исботланди;

6. Математика таълим йўналиши битирувчилари масофали ўқитиш орқали фанларни мустақил ўзлаштирса, замон талабига жавоб берадиган мутахассисларни тайёрлашга замин яратилиши асосланди.

Тадқиқот иши натижаларини амалда қўллаш бўйича **тавсиялар**:

- олий таълим муассасаларнинг барча таълим йўналишларига тармоқ технологиясидан фойдаланиб, масофали ўқитиш услубларини кенг жорий этиш лозим;

- таълим порталида “Ҳисоблаш усуллари” курси ва математика йўналишига тегишли бўлган фанлардан етакчи олий таълим муассасасининг етув ва таниқли мутахассисларнинг видеокурсларини жойлаштириш керак;

- тадқиқот натижаларидан “Ҳисоблаш усуллари” курси ўқитиладиган барча таълим йўналишларида фойдаланиш ҳамда таълим порталидан бошқа курсларни ўқитишни ташкил этиш мумкин.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РУЙХАТИ

1. Отабаева Ф., Эшназарова М. Web – саҳифалар ва электрон китоблар яратиш усуллари // Масофадан ўқитиш техника ва технологияси: халқаро илмий-амалий конференция материаллари. - Тошкент, 2002 йил. – Б.195-196.

2. Эшназарова М. Электрон дарслик-масофавий таълимнинг бир бўлаги // НамДУ илмий ахборотнома. - Наманган, 2003. - №2. - Б. 53-54.

3. Эшназарова М. Масофавий таълим материалларини баҳолаш тажрибасидан // ЎМКХТ учун педагог ходимлар тайёрлаш ва малака ошириш тизимининг долзарб масалалари: Республика илмий-амалий конференция материаллари. - Тошкент, 2004. - Б. 143-144.

4. Эшназарова М. Кадрлар сифатини яхшилашда масофавий таълимни ўрни // Жамиятнинг ҳозирги замон тараққиётида телекоммуникациялар ва АТнинг роли ва аҳамияти: Халқаро илмий конференция материаллари. -Тошкент, 2005. – Б. 220 - 221.

5. Эшназарова М., Отабаева Ф. Электрон дарсликни оддий дарсликдан фарқи // НамДУ илмий ахборотнома, - Наманган, 2005. - №1. - Б. 173-177.

6. Эшназарова М., Отабаева Ф. Замонавий информацион технологияларни ўқув жараёнига тадбиқи // НамДУ илмий ахборотнома, - Наманган, 2005. - №1. - Б. 177-179.

7. Эшназарова М., Махмудова Д. Олий ўқув юртларида математика фанларини ўқитишда электрон дарсликнинг роли // АДУнинг 75 йиллигига бағишлаб ўтказилган “Узлуксиз таълим тизимида математика фанини ўқитишни такомиллаштириш масалалари: Республика илмий анжуман материаллари.– Андижон, 2006. - Б.39.

8. Эшназарова М. Электрон дарслик талабаларнинг мустақил ишлаш самарадорлигини ошириш воситаси сифатида // Ёш математикларнинг янги теоремалари-2006: Республика илмий-амалий конференция материаллари. - Наманган, 2006. - Б. 70-72.

9. Эшназарова М. “Ҳисоблаш усуллари” фанидан электрон дарслик яратиш ва ундан дарс жараёнида фойдаланиш методикаси // Ахборот-коммуникацион технологиялар ўқув жараёнида: муаммолар, ечимлар ва истиқболлар: Республика илмий-методик конференция материаллари. –Самарқанд, 2007. - Б. 88-91.

10. Эшназарова М. “Ҳисоблаш усуллари”дан Web-технология асосида электрон дарслик яратиш ва ундан фойдаланиш методикаси // Педагогик маҳорат. – Бухоро, 2007. - №2. - Б. 37-41.

11. Эшназарова М. “Ҳисоблаш усуллари” электрон дарслигини яратишнинг ўзига хос жиҳатлари ва технологияси // Педагогик таълим. – Тошкент, 2007. - № 4. - Б. 42-45.

12. Эшназарова М. Электрон дарслик - талабаларда мустақил ишлаш самарадорлигини ошириш сифатида // Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-амалий муаммолари: Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. – Самарқанд, 2008. - Б. 285-287.

13. Имомов А., Эшназарова М. Простой метод итерации для системы нелинейных уравнений // Академик лицей ва касб-хунар коллежларида физика, математика ва информатика фанларини ўқитишни такомиллаштириш истиқболлари: 5-республика илмий-амалий анжуман материаллари. – ТДПУ, 2008. – Б. 34-36.

14. Имомов А., Эшназарова М. Такрибий интеграллаш формулалари // Академик лицей ва касб-хунар коллежларида физика, математика ва информатика фанларини ўқитишни такомиллаштириш истиқболлари: 5-республика илмий-амалий анжуман материаллари. -ТДПУ, 2008. – Б. 69-72.

15. Эшназарова М. “Ҳисоблаш усуллари” курсидан электрон дарслик яратиш технологияси // Амалий математика ва информацион технологияларнинг долзарб муаммолари - ал Хоразмий 2009: Халқаро конференцияси материаллари. - Тошкент, 2009. - Б. 193-194.

16. Абдуқодиров А., Эшназарова М. Электронные учебники в системе дистанционного образования // Высшее профессиональное образование: традиции и инновации: Труды II международной научно-методической конференции. – Кемерово, 2009. - С. 65-67.

17. Эшназарова М. Масофадан ўқитишнинг методик тизими // Таълим менежменти. –Тошкент, 2009. - №5 (27). - Б. 30-45.

18. Эшназарова М. “Ҳисоблаш усуллари” курсидан электрон дарслик яратиш технологияси // Халқ таълими. – Тошкент, 2010. - №4. - Б. 50-55.

19. Абдуқодиров А., Эшназарова М. Электронные учебники в системе дистанционного образования // Педагогика және психология. – Алмата, 2010. - №4. –Б. 184-187.

20. Эшназарова М. Сравнительный анализ электронного учебника по предмету «Вычислительные методы» с традиционным учебником // Преподаватель. 21 век. - Россия, 2011. - №1. -С. 45-49.

21. Абдуқодиров А., Эшназарова М. Мустақил таълимни ташкил этишда масофали ўқитишнинг самарадорлиги ва талабалар қизиқишини оширишнинг назарий аспекти // Олий таълим тизимида мустақил таълим: бугуни ва келажаги: Республика илмий-амалий анжумани материаллари. – Гулистон, 2011. - Б. 22-24.

22. Эшназарова М. Электрон дарслик - мустақил таълим самарадорлигини оширишнинг асосий воситаси // Олий таълим тизимида мустақил таълим: бугуни ва келажаги: Республика илмий-амалий анжумани материаллари. – Гулистон, 2011. - Б. 162.

23. Абдуқодиров А., Эшназарова М. Масофали ўқитиш орқали “Ҳисоблаш усуллари” курсини мустақил ўзлаштириш / Услубий қўлланма. – Наманган: НамДУ, 2011. -156 б.

24. Эшназарова М. “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитишнинг ҳозирги ҳолати // Академик лицей ва касб-хунар коллежларида физика, математика ва информатика фанларини ўқитишни такомиллаштириш истиқболлари: 7- республика илмий-амалий анжумани материаллари. –ТДПУ, 2011. – Б. 183.

25. Эшназарова М., Имомов А., Мелибаев Х. Масофали таълим ёрдамида “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитиш // Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлиги гувоҳномаси. ВГУ №00280. 22.12.2011 г.

26. Эшназарова М. Масофали таълим портални ишлаб чиқиш босқичлари (“Ҳисоблаш усуллари” курси мисолида) // Математика ва уни ўқитишнинг долзарб муаммолари: назарий ва илмий–услубий мақолалар тўплами . – ТМИ, 2012. – Б. 34-36.

27. Эшназарова М. “Ҳисоблаш усуллари” курси бўйича ўқув контенти ва уни ишлаб чиқишнинг ўзига хос хусусиятлари // Ўқитувчиларнинг замонавий ахборот–коммуникация технологиялар бўйича компетентлиги: муаммо ва ечимлар: Вазирлик тизимидаги олий таълим ва илмий тадқиқот муассасалари миқёсида илмий-амалий анжумани материаллари. – ТДПУ, 2012. – Б. 250-252.

Педагогика фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Эшназарова Марғубахон Юнусалиевнанинг 13.00.02 – Аниқ фанларни ўқитиш методикаси (информатика) ихтисослиги бўйича “Масофали ўқитиш орқали талабаларнинг “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўзлаштириш самарадорлигини ошириш услубиёти” мавзусидаги диссертациясининг

РЕЗЮМЕСИ

Таянч (энг муҳим) сўзлар: масофали ўқитиш, тьютор, таълим портали, ҳисоблаш усуллари, контент, локал тармоқ, глобал тармоқ, технология, кейс, аралаш модел, чат, форум, глоссарий, тест.

Тадқиқот объектлари: олий таълим муассасаларининг математика йўналишида “Ҳисоблаш усуллари” курсини ўқитиш жараёни.

Ишнинг мақсади: таълим порталини яратиш ва уни олий таълим муассасаларининг математика таълим йўналишида тахсил олаётган талабаларни “Ҳисоблаш усуллари” курсига ўқитишда ҳамда билимлари назоратида фойдаланиш услубиётини ишлаб чиқиш.

Тадқиқот методлари: илмий–назарий, педагогик–психологик адабиётларни ўрганиш, педагогик кузатиш, анкета, педагогик тажриба–синов, суҳбат, тест синовлари, математик статистика, таҳлил ва умумлаштириш.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги: математика таълим йўналиши талабалари учун таълим портали ҳамда “Ҳисоблаш усуллари”ни ўқитиш самарадорлигини оширувчи масофали курс контенти ишлаб чиқилди, порталга жойлаштирилди, ундан фойдаланиш услубиёти ишлаб чиқилди ва амалиётга жорий этилди.

Амалий аҳамияти: тадқиқот натижалари “Ҳисоблаш усуллари” курси ўқитиладиган барча таълим йўналишларида фойдаланиши ва ишлаб чиқилган таълим портали ихтиёрий бошқа масофали курсларни ташкил этишда қўлланилиши мумкин.

Татбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги: ишлаб чиқилган таълим портали, “Ҳисоблаш усуллари” курсининг ўқув контенти ва услубий қўлланма олий таълим муассасаларнинг математика таълим йўналиши талабаларини ўқитишда вақти тежалган, маблағ иқтисод қилинган ҳамда самарали фойдаланилмоқда.

Қўлланиш (фойдаланиш) соҳаси: олий таълим муассасаларнинг математика таълим йўналиши.

РЕЗЮМЕ

диссертации Эшназаровой Маргубахон Юнусалиевны на тему: **“Методика повышения эффективности усвоения студентами курса “Численные методы” на основе дистанционного обучения”** на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – Методика преподавания точных наук (информатика)

Ключевые слова: дистанционное обучение, тьютор, образовательный портал, численные методы, контент, локальная сеть, глобальная сеть, технология, кейс, смешанная модель, чат, форум, глоссарий, тест.

Объекты исследования: процесс преподавания курса “Численные методы” на математических образовательных направлениях высших учебных заведений.

Цель работы: создание образовательного портала и разработка методики его использования при преподавании курса “Численные метод”, а также контроля соответствующих знаний студентов обучающихся на математических образовательных направлениях.

Методы исследования: изучения научно–теоретических, педагогико–психологических литератур, педагогическое наблюдение, анкетирование, педагогический эксперимент, беседа, тестовые опросы, математическая статистика, анализ и обобщение.

Полученные результаты и их новизна: создан образовательный портал, разработан контент дистанционного курса “Численные методы” для студентов математического направления, повышающий эффективность преподавания, размещён в портале. Разработана и внедрена в практику методика обучения курса на образовательном портале.

Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы во всех образовательных направлениях, где ведётся курс “Численные методы”. Созданный образовательный портал можно использовать при организации любых других дистанционных курсов.

Степень внедрения и экономическая эффективность: разработанный образовательный портал, учебный контент курса “Численные методы” и методическое пособие, экономя время и денежные средства эффективно применяются в обучении студентов математического образовательного направления.

Область применения: математическое образовательное направления высших учебных заведений.

RESUME

Thesis of Eshnazarova Margubakhon Yunusaliyevna on the scientific degree competition of the doctor of pedagogical sciences on speciality 13.00.02- Methods of teaching exact sciences (informatics), on the subject: **“Methodology of improvement of the effectiveness of students’ mastery the course of “Numerical methods” on the basis of distance learning”**

Key words: distance learning, tutor, educational portal, numerical methods, content, local area network (LAN), worldwide area network (WAN), technology, case, mixed model, chat, forum, glossary, test.

Subject of research: process of teaching the course of “Numerical methods” in mathematical education directions of universities.

Purpose of work: establishing educational portal and working out the methodology of its use in teaching the course of “Numerical methods” and also control of students’ appropriate knowledge who study in mathematical educational directions.

Methods of research: study scientific and theoretical, pedagogical and psychological of literature, pedagogical observation, questionnaire poll, pedagogical experiments, conversation, test questionings, mathematical statistics, analysis and generalization.

The results obtained and their novelty: distance educational portal was established, content of distance course of “Numerical methods” improving the effectiveness of teaching the students of mathematical direction was placed in the portal. Methodology of teaching the course on educational portal was worked out and introduced in practice of teaching.

Practical value: the results of the research can be used in all educational directions in teaching the course of “Numerical methods”. Established educational portal can be used in organization of other distance courses.

Degree of embed and economic effectivity: worked out distance educational portal, study content of the course of “Numerical methods” and methodological workbook can be applied in teaching students of mathematical educational directions saving time and funds.

Field of application: mathematical educational directions at universities