

4757

УЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ
НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА
УНИВЕРСИТЕТИ

Кўлёзма ҳуқуқида
УДК 51:371-3

Узр

ҒОЙИБНАЗАРОВА Гулнора Норматовна

**АНАЛИТИК ГЕОМЕТРИЯ ТУЗИЛИШИ, МАЗМУНИ ВА
ЎҚИТИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МЕТОДИКАСИ**
(Педагогика олий таълим муассасалари мисолида)

13.00.02 - таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (математика)

Педагогика фанлари номзоди илмий даражасини
олиш учун ёзилган диссертация

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И

Тошкент 2009



Иш Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университетиди бажарилган.


Илмий рахбар	физика-математика фанлари доктори, профессор Нарманов Абдиганпар Якубович
Расмий оппонентлар:	физика-математика фанлари доктори, профессор Мусаев Давлатали Қахарович педагогика фанлари номзоди, доцент Даданов Зокир Салимович
Етакчи ташкилот	Наманган давлат университети

Ҳимоя Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети ҳузуридаги К.067.18.01 рақамли Бирлашган ихтисослашган кенгашнинг 2009 йил "28" 03 соат 14⁰⁰ да ўтадиган мажлисида бўлади. Манзил: 100070, Тошкент шаҳри, Юсуф Хос Ҳожиб кўчаси, 103-уй. Тел. 254-92-02, факс(+99871) 215-54-18, e-mail: tdpu_info@edu.uz

Диссертация билан Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети кутубхонасида танишиш мумкин.

Автореферат 2009 йил "21" 04 да тарқатилди.

Бирлашган ихтисослашган кенгаш
илмий қотиби, физика-математика
фанлари доктори, профессор

 К.Р.Насриддинов

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

Мавзунинг долзарблиги. Ўзбекистон Республикасининг Давлат Мустақиллигига эришиши кадрлар тайёрлаш мазмуни ва тузилмасини қайтадан ташкил этиш заруриятини кун тартибига қўйди. Бу долзарб ва мураккаб муаммонинг ечимини топиш мақсадида «Таълим тўғрисида»ги қонун ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қатор қарорлари қабул қилинди. «Таълим тўғрисида»ги қонунда: " таълим ва тарбиянинг инсонпарвар ва демократик ҳамда таълим тизимининг илмий, дунёвий характерга эгаллиги"- таъкидланган. Узлуксиз таълим тизимининг асосий бўғини ҳисобланган умумий ўрта таълим мактабларининг вазифалари: "шахсни шакллантириш ва уни жамият ҳаётига, меҳнат ва бошланғич касбий кўникмаларга мослашишига ёрдамлашиш; индивидуал ижодий қobiliят ва маънавий ахлоқий хислатларни ривожлантириш; ўқиш фаолиятида ижобий интилишлари ва маҳоратларини ривожлантириш; ўқувчиларнинг фанларнинг таянч асослари тизимини ўзлаштириши"- белгилаб қўйилган. Бу эса ўз навбатида олий таълим муассасалари олдида бўлажак мутахассисларда замонавий билим, ўқув, кўникма ва малакаларни шакллантириш учун хизмат қилувчи ўқитиш воситалари, шакллари ва методларига алоҳида эътибор беришни энг муҳим вазифалардан бири қилиб қўяди.

Маълумки геометрия фанини ўқитишда умумий ўрта таълим мактаблари, академик лицей ва касб-хунар коллежларида ҳам кўпгина қийинчиликлар мавжуд бўлиб, уларнинг аксарияти математика ўқитувчисининг геометрик тайёргарлиги етарли даражада эмаслиги сабабли юзага келмоқда. Бу эса ўз ўзидан педагогика олий таълим муассасаларида геометрия фанини ўқитишга бўлган эътиборни янада кучайтиришга зарурият туғдиради.

Бўлажак математика ўқитувчисини тайёрлаш жараёнида талабаларга замонавий талаблар бўйича билим бериш, уларнинг интеллектуал салоҳиятини ривожлантириш ва кўпқиррали фаолият кўрсата олишига имконият яратиш мақсадида педагогика олий таълим муассасаларида ўқитиладиган геометрия курсини ўқитишни такомиллаштириш зарурдир.

Юқорида келтирилган фикрлардан педагогика олий таълим муассасаларида бўлажак математика ўқитувчиларининг геометрик тайёргарлигини ривожлантириш мақсадида геометрия курсининг асосий бўлимларидан бири бўлган аналитик геометрия курсини ўқитишни такомиллаштириш методикасини ишлаб чиқиш долзарб масалалардан эkanлигини кўрсатади.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Муаммони назарий ва амалий жиҳатдан ўрганиш Ўзбекистон Республика ва Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги микёсида сўнгги йилларда бир қатор олимлар томонидан тадқиқ этилган.

Педагогика олий таълим муассасаларида математика ўқитувчисини тайёрлаш масаласи республикамизда Т.Тўлаганов, А.Абдуқодиров,

Н.Ғайбуллаев, У.Абдиев, А.Норматов, Е.В Злоцкий, ҳамдўстлик давлатларида В.Р.Майер, А.А.Курмышева, Г.С.Котлабулатова, Л.Кудрявцевларнинг илмий тадқиқот ишларини мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Уларнинг ишларида математика ўқитувчисини методик тайёрлаш тизимини ривожлантириш тамойилларини аниқлаш, олий педагогик таълимда математика ўқитувчисини методик тайёрлашнинг турли моделларини ишлаб чиқиш билан боғлиқ бўлган масалалар тадқиқ этилган.

Академик лицей ва касб хунар коллежларида математика фанини ўқитиш масаласи юзасидан А.Бакирова, Х.Султанова, И.У.Ибрагимовлар тадқиқот ишларини олиб борганлар. Ўрта мактабда математика фанини ўқитишдаги муаммолар бўйича Ф.Сайдалиева, Қ.Жуманиёзов, У.Б.Матназаровлар тадқиқот ишларини олиб борганлар.

Тадқиқот ишларини ўрганиш ва таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, замонавий таълим шароитида олий таълимда бўлажак математика ўқитувчиларининг касбий тайёргарлигини ривожлантириш, уларнинг мустақил ва эркин фикрлаш қобилиятларини шакллантириш муаммолари етарли даражада ўрганилмаган.

Тадқиқот ишининг илмий - тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Тадқиқот «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»ни амалга ошириш жараёнида таълим тизими ва юқори малакали кадрлар тайёрлашни ислох қилиш, ривожлантириш муаммолари, Давлат илмий-техник дастури доирасида «Ёш авлодни тарихий, миллий ва умуминсоний кадриятлар асосида тарбиялаш, таълим-тарбия тизимини ривожлантириш, узлуксиз таълим тизимида юқори малакали, шунингдек, бошқарув кадрларини тайёрлаш муаммоларини тадқиқ этиш» (ДИТД-3) йўналиши бўйича бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади: педагогика олий таълим муассасаларида аналитик геометрия курсини ўқитишда талабаларнинг геометрик тайёргарлигини янада риволантиришга ва билим даражасини оширишга ёрдам берадиган методикани ишлаб чиқиш.

Тадқиқот вазифалари:

-педагогика олий таълим муассасаларида математика ўқитувчисини тайёрлашнинг замонавий ҳолатини ўрганиш;

-тадқиқот муаммоси бўйича адабиётларни методик, психолого-педагогик таҳлил қилиш;

-педагогика олий таълим муассасаларида талабаларга аналитик геометрия курсини ўқитишни такомиллаштириш методикасини ишлаб чиқиш;

-аналитик геометрия курсини ўқитиш бўйича ишлаб чиқилган методикани қўллаб эксперимент ўтказиш ва бу методикани қўллаш самарасини аниқлаш.

Тадқиқот объекти: педагогика олий таълим муассасаларида аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёни.

Тадқиқот предмети: педагогика олий таълим муассасаларида ўқитиладиган аналитик геометрия курсининг тузилиши, мазмуни, ўқитиш воситалари ва усуллари.

Тадқиқот методлари: диссертация мавзусига оид илмий-методик, психологик-педагогик адабиётларни, ўқув-дастурий хужжатларни таҳлил қилиш; ўқув жараёнига модул технологияси асосида ёндошув; кузатиш; тадқиқот натижаларни математик-статистик қайта ишлаш ва умумлаштириш.

Тадқиқотнинг методологик асосини Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, «Таълим тўғрисида»ги қонун, «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов асарлари ва маърузаларида баён қилинган таълимни ислоҳ қилиш соҳасидаги ёндашувлар, математика фанини ўқитиш назарияси ва методикаси бўйича таниқли педагоглар, психологлар, математиклар ва тадқиқот муаммосига тааллуқли ишлари ташкил қилади.

Тадқиқотнинг илмий фарази: педагогика олий таълим муассасаларида аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёнида агар:

-ўқитиш жараёнида аналитик геометрия элементлари текисликда ва фазода биргаликда олиб борилса;

-ўқув жараёнида ва талабалар ўзлаштиришини назорат қилиш блок-модулли тизим асосида ташкил қилинса;

-ўқитишга янги педагогик технологиялар жалб қилинса;

-ўқитиш жараёни талабаларнинг касбий малака ва кўникмаларини ривожлантиришга йўналтирилган бўлса талабалар билим даражаси ва геометрик тайёргарлиги янада ортади ва бунинг натижасида талабаларнинг касбий тайёргарлиги бўйича малака ва кўникмалари юқори босқичга кўтарилди.

Химояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар:

-аналитик геометрия курсини ўқитишда текислик ва фазо элементларини биргаликда олиб бориш натижасида ўқитиш жараёни оптималлашади ва вақт тежалиши имконияти яратилади;

-аналитик геометрия курсини ўқитишда модул технологиясини қўллаш талабаларнинг ўқув фаолиятини ўзлари ташкил қилиши учун шароит яратади ва ўқитишни индивидуаллаштиради;

-талабалар билимини назорат қилишнинг блок-модулли тизимини жорий қилиш уларнинг ўқув фаолиятини фаоллаштиришга, талабаларни системали ишлашга, ўқув материалларининг бир хил тақсимланишига ва билим даражасини ошишига ёрдам беради;

-аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёнида компьютер технологиясидан фойдаланиш.

Илмий янгиллиги:

-аналитик геометрия курсини ўқитиш методикаси назарий асосланди;

-ўқитишда қўйилган мақсадга эришиш учун унумли бўлган воситалардан фойдаланишни назарда тутувчи комплекс ёндашиш;

Н.Ғайбуллаев, У.Абдиев, А.Норматов, Е.В Злоцкий, ҳамдўстлик давлатларида В.Р.Майер, А.А.Курмышева, Г.С.Котлабулатова, Л.Кудрявцевларнинг илмий тадқиқот ишларини мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Уларнинг ишларида математика ўқитувчисини методик тайёрлаш тизимини ривожлантириш тамойилларини аниқлаш, олий педагогик таълимда математика ўқитувчисини методик тайёрлашнинг турли моделларини ишлаб чиқиш билан боғлиқ бўлган масалалар тадқиқ этилган.

Академик лицей ва касб хунар коллежларида математика фанини ўқитиш масаласи юзасидан А.Бакирова, Х.Султанова, И.У.Ибрагимовлар тадқиқот ишларини олиб борганлар. Ўрта мактабда математика фанини ўқитишдаги муаммолар бўйича Ф.Сайдалиева, Қ.Жуманиёзов, У.Б.Матназаровлар тадқиқот ишларини олиб борганлар.

Тадқиқот ишларини ўрганиш ва таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, замонавий таълим шароитида олий таълимда бўлажак математика ўқитувчиларининг касбий тайёргарлигини ривожлантириш, уларнинг мустақил ва эркин фикрлаш қобилиятларини шакллантириш муаммолари етарли даражада ўрганилмаган.

Тадқиқот ишининг илмий - тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Тадқиқот «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»ни амалга ошириш жараёнида таълим тизими ва юқори малакали кадрлар тайёрлашни ислох қилиш, ривожлантириш муаммолари, Давлат илмий-техник дастури доирасида «Ёш авлодни тарихий, миллий ва умуминсоний кадриятлар асосида тарбиялаш, таълим-тарбия тизимини ривожлантириш, узлуксиз таълим тизимида юқори малакали, шунингдек, бошқарув кадрларини тайёрлаш муаммоларини тадқиқ этиш» (ДИТД-3) йўналиши бўйича бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади: педагогика олий таълим муассасаларида аналитик геометрия курсини ўқитишда талабаларнинг геометрик тайёргарлигини янада риволантиришга ва билим даражасини оширишга ёрдам берадиган методикани ишлаб чиқиш.

Тадқиқот вазифалари:

-педагогика олий таълим муассасаларида математика ўқитувчисини тайёрлашнинг замонавий ҳолатини ўрганиш;

-тадқиқот муаммоси бўйича адабиётларни методик, психолого-педагогик таҳлил қилиш;

-педагогика олий таълим муассасаларида талабаларга аналитик геометрия курсини ўқитишни такомиллаштириш методикасини ишлаб чиқиш;

-аналитик геометрия курсини ўқитиш бўйича ишлаб чиқилган методикани қўллаб эксперимент ўтказиш ва бу методикани қўллаш самарасини аниқлаш.

Тадқиқот объекти: педагогика олий таълим муассасаларида аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёни.

Тадқиқот предмети: педагогика олий таълим муассасаларида ўқитиладиган аналитик геометрия курсининг тузилиши, мазмуни, ўқитиш воситалари ва усуллари.

Тадқиқот методлари: диссертация мавзусига оид илмий-методик, психологик-педагогик адабиётларни, ўқув-дастурий хужжатларни таҳлил қилиш; ўқув жараёнига модул технологияси асосида ёндошув; кузатиш; тадқиқот натижаларни математик-статистик қайта ишлаш ва умумлаштириш.

Тадқиқотнинг методологик асосини Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, «Таълим тўғрисида»ги қонун, «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов асарлари ва маърузаларида баён қилинган таълимни ислоҳ қилиш соҳасидаги ёндашувлар, математика фанини ўқитиш назарияси ва методикаси бўйича таникли педагоглар, психологлар, математиклар ва тадқиқот муаммосига таалуқли ишлари ташкил қилади:

Тадқиқотнинг илмий фарази: педагогика олий таълим муассасаларида аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёнида агар:

-ўқитиш жараёнида аналитик геометрия элементлари текисликда ва фазода биргаликда олиб борилса;

-ўқув жараёнида ва талабалар ўзлаштиришини назорат қилиш блок-модулли тизим асосида ташкил қилинса;

- ўқитишга янги педагогик технологиялар жалб қилинса;

-ўқитиш жараёни талабаларнинг касбий малака ва кўникмаларини ривожлантиришга йўналтирилган бўлса талабалар билим даражаси ва геометрик тайёргарлиги янада ортада ва бунинг натижасида талабаларнинг касбий тайёргарлиги бўйича малака ва кўникмалари юқори босқичга кўтарилади.

Ҳимояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар:

-аналитик геометрия курсини ўқитишда текислик ва фазо элементларини биргаликда олиб бориш натижасида ўқитиш жараёни оптималлашади ва вақт тежалиши имконияти яратилади;

-аналитик геометрия курсини ўқитишда модул технологиясини қўллаш талабаларнинг ўқув фаолиятини ўзлари ташкил қилиши учун шароит яратиши ва ўқитишни индивидуаллаштиради;

-талабалар билиминини назорат қилишнинг блок-модулли тизимини жорий қилиш уларнинг ўқув фаолиятини фаоллаштиришга, талабаларни системали ишлашга, ўқув материалларининг бир хил тақсимланишига ва билим даражасини ошишига ёрдам беради;

-аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёнида компьютер технологиясидан фойдаланиш.

Илмий янгиллиги:

-аналитик геометрия курсини ўқитиш методикаси назарий асосланди;

-ўқитишда қўйилган мақсадга эришиш учун унумли бўлган воситалардан фойдаланишни назарда тутувчи комплекс ёндашиш;

тушунчаларини ташкил этади. Шу сабабдан геометрик тайёргарлик билан касбий педагогик тайёргарлик орасидаги мантикий боғлиқлик бўлажак математика ўқитувчисининг геометрик билимларни эгаллаганлигида намоён бўлади. Бўлажак математика ўқитувчиларининг касбий тайёргарлигида геометрик тайёргарлик муҳим ўрин тутади. Тадқиқот ишида талабаларнинг геометрик тайёргарлиги қуйидагича аниқланди:

- геометрик тушунчаларни билиш;
- назарий материалларни амалиётда ўринли қўлай билиш;
- геометрик фигураларни тўғри ва кўргазмаларни тасвирлай олиш;
- фазовий тасаввурининг ривожланган бўлиши;
- геометрия фанини бошқа фанларни ўрганишда тутган ўрнини аниқлаш;
- мантикий хулосалар чиқара олиш.

Диссертациянинг “Педагогика олий ўқув юртиларида аналитик геометрия курсини ўқитишни такомиллаштириш методикаси” деб номланган иккинчи бобда геометрия фанини ўқитишда текислик ва фазо элементларини биргаликда олиб бориш ва унинг афзалликлари ҳақида фикр билдирилган. Бу ғоя фузионизм (fusio – слияние) принципи деб аталиб, геометрия фанини ўқитишга бундай ёндоқиш бой тарихий маълумотларга эга. XIX аср охири XX аср бошларида геометрия фанини ўқитишда фузионизм принципи ниҳоятда ривожланиб борди. Россияда фузионизм ғояси асосида яратилган дастлабки китобларга Н.И.Лобачевскийнинг “Геометрия” (1792-1856 йиллар) китобини мисол қилиб келтириш мумкин. Бу китобда мактаб геометрия курсини қуришда фузионизм ғоясига асосланиш самарали эканлиги ҳақида фикр билдирилади. Мактаб геометрия курсини фузионизм ғояси асосида қуриш борасида Россиялик олимлардан В.А.Далингер, Г.Г.Левитас, В.А.Гусевлар ижобий фикр билдирганлар. Ўрта мактаб геометрия курсидан И.Ф.Шарьгин томонидан ёзилган “Наглядная геометрия” ўқув қўлланмаси ҳам фузионизм ғоясига асосланган.

Маълумки, геометрия фанини ўқитишда ўқувчи ёки талабанинг фанини ўрганишга бўлган қизиқишини янада орттириш реал ҳаётдаги қонуниятлар ва улар ўртасидаги муносабатларни ўрганиш орқали ҳам амалга оширилади. Аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёнида бу мақсадга эришишда:

-ўқитиш жараёни текислик ва фазо элементларини биргаликда ўқитишга асосланганлиги;

-аналитик геометрия элементларини тушуниришда, теоремаларни исботлашда кўргазмалиликка эътибор кучайтирилганлиги;

-ўқитиш жараёнида талаба ва ўқитувчининг билиш фаолиятининг бир мақсадга йўналтирилганлиги муҳим ўрин эгаллайди.

Мактаб геометрия фанини ўқитиш методикасини таҳлил қилган кўпгина олимларнинг фикрича ўқувчиларнинг кўпчилигида фазовий тасаввурининг етарли даражада ривожланмаганлиги, мантикий фикрлаш қобилияти паст даражада эканлиги маълум бўлди. Бу эса ўқитишнинг навбатдаги босқичларида талабаларнинг геометрия фанини ўзлаштиришларида қийинчиликлар келиб чиқишига сабаб бўлади.

Юкорида келтирилган камчиликларни бартараф қилишда аналитик геометрия курсини ўқитишга текислик ва фазо элементларини биргаликда олиб борган ҳолда ёндошиш самарали ёрдам беради. Ўқув жараёнига технологик ёндошиш жараёни аниқ мақсадга йўналтирилган ва объектив ҳолда ташкил этиш имконини беради. Фанларни ўқитишга доир ўтказилган изланишлар шуни кўрсатдики, талабаларда касбий билим ва кўникмаларни шакллантиришда модулли ўқитиш технологияси яхши натижа беради.

Аналитик геометрия курсини ўқитишда мавзулар модуллarga шундай ажратилдики, бунда ҳар бир модул бир бўлимни ўз ичига олади. Тадқиқот ишида аналитик геометрия курсини текисликда ва фазода биргаликда ўқитишнинг икки семестрга мўлжалланган технологик схемасини ишлаб чиқилди. Бу модуллار ўқув дидактик комплекслар асосида тузилган бўлиб, бу ўқув дидактик материаллар ТДПУ математика ва уни ўқитиш методикаси кафедрасида ишлаб чиқилди.

Ўқув дидактик комплекснинг асосий элементлари қуйидаги кетма кетликда жойлаштирилган:

- модулга кириш;
- модулдаги мавзулар бўйича маъруза матнлари;
- амалий машғулотлар топшириқлари ва уларни бажариш тартиби;
- яқуний назорат саволлари;
- топшириқлар тўплами (мисол ва масалалар);
- мустақил ишлаш учун топшириқлар.

Аналитик геометрия курсидаги мавзулар олтита модулга ажратилган бўлиб, улардан 3 таси биринчи семестрда, 3 таси иккинчи семестрда ўқитилади.

1 модул. Текисликда ва фазода векторлар.

2 модул. Текисликда ва фазода координаталар методи.

3 модул. Текисликда тўғри чизик. Фазода тўғри чизик ва текислик.

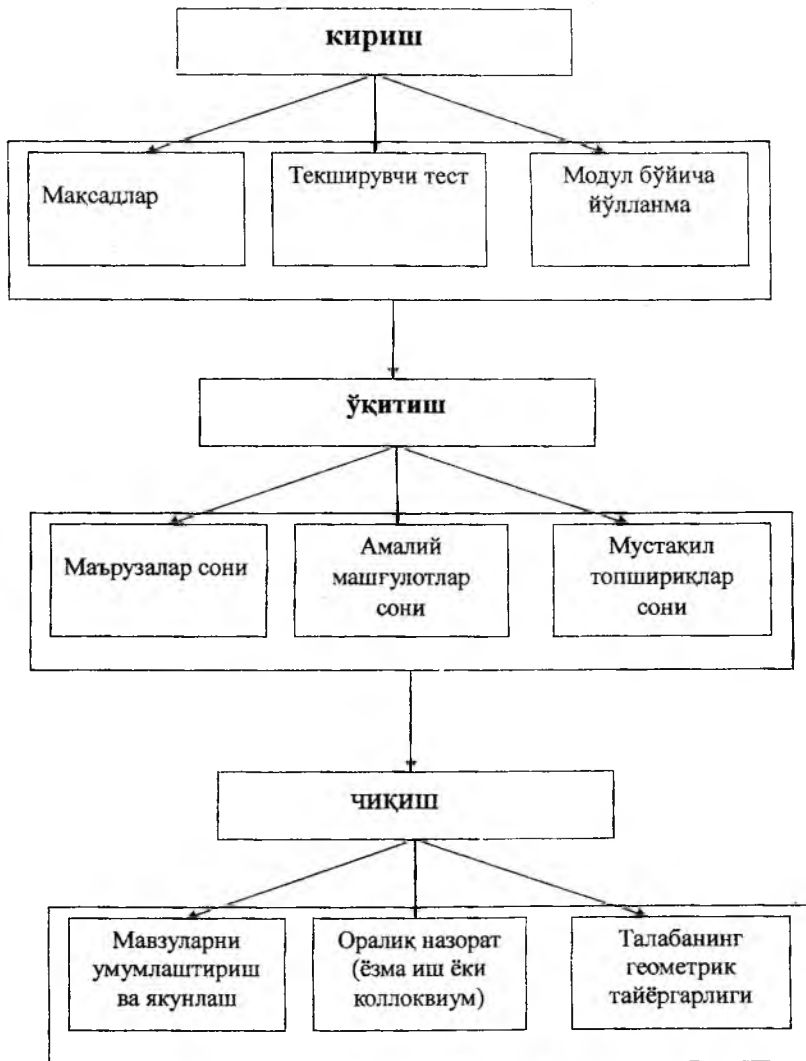
4 модул. Текисликда ва фазода координаталар системасини алмаштириш. Текисликда ва фазода алмаштиришлар. Ҳаракат ва унинг турлари

5 модул. Текисликда иккинчи тартибли чизиклар.

6 модул. Фазода иккинчи тартибли сиртлар ва уларнинг умумий тенгламаси.

“Модулга кириш” блоки қуйидаги ташкил этувчиларни ўз ичига олади: мазкур модулни ўқитишдан мақсад, текширувчи тестлар, модулда ишлаш бўйича йўлланма. Текширувчи тестларнинг мақсади талабаларнинг мазкур ҳолатдаги билим даражасини аниқлаш ва ўқитишга табақалаштирилган ҳолда ёндошиш имконини беради. “Модулда ишлаш бўйича йўлланма”да ушбу модулни ўқитишдан қўйилган мақсадлари ёритилади, мазкур бўлим бўйича ўқув дидактик комплексда келтирилган маълумотлардан фойдаланиб умумлаштирувчи қисқача маълумот берилади, ушбу модул бўйича маъруза ва амалий машғулотларнинг технологик хариталари тузилади ҳамда мустақил таълимнинг мазмуни, назорат қилишнинг блок-модулли тизими билан таништирилади.

Аналитик геометрия курсини ўқитишда модул бўйича ишлаш тартиби куйидаги расмда келтирилган



1-расм. Модулда ишлаш бўйича йўланма

“Ўқитиш” блоки маъруза, амалий машғулотларнинг технологик харитасига асосланиб ташкил қилинади ва унда ўқув жараёнини мавзуга мос метод, восита, формалар ёрдамида ташкил қилишни назарда тутлади. Ўқитишни бошқариш ўқув дидактик комплексда ўқув технологик харитада ва назорат қилиш жадвалида акс этирилган фаолият дастури орқали амалга оширилади. Бу жараёнда талабада ўз фаолиятини ташкил қилиш кўникмалари ҳосил бўлади.

“Модулдан чиқиш” блоки куйидаги ташкил этувчиларни ўз ичига олади: ушбу модулда ўтилган мавзуларни умумлаштириш, блок-модулли назорат, талаба билимларини мустаҳкамлаш, биринчи ва охириги модуллар натижалари бўйича талабаларнинг геометрик тайёргарлигини баҳолаш. Блок-модулли назорат мустақил топшириқларнинг бажарилишини назорат қилишни, мазкур назарий материаллар бўйича тест топшириқларини, ёзма назорат ишларини ҳам ўз ичига олади.

Якуний баҳолаш саволлари, мустақил ўқиш учун ажратилган саволлар, талабалар билим савияси ва мустақил машғулотларни ҳисобга олган ҳолда тўлдирилади. Мустақил иш топшириқларининг ва амалий машғулотларнинг ўқув технологик хариталари мазкур мавзулар бўйича топшириқларни бажариш учун керак бўладиган назарий материаллар ва оғзаки савол жавоб қилишда учрайдиган саволлар бўйича маълумот беради. Бундан ташқари технологик харитада машғулот давомида ечиладиган мисоллар, яхши ўзлаштирадиган талабалар кўшимча ишлаши учун мисоллар ва мустақил ишлаш учун топшириқлар келтириб ўтилади.

Талабаларнинг мустақил ишлари-бу ўқитувчининг бевосита иштирокисиз, лекин белгиланган вақтда бажариладиган ишлардир. Мустақил ишлаш методлари ўқитишнинг таълим берувчи, тарбияловчи ва ривожлантирувчи вазифаларини амалга оширишга ёрдам беради. Шу сабабдан таклиф этилаётган аналитик геометрия курсини ўқитишни такомиллаштириш методикасида талабаларнинг мустақил ишларига алоҳида эътибор қаратилган.

Педагогика олий таълим муассасаларида геометрия фанини ўқитиш жараёнида талабаларнинг билим даражасини таҳлил қилиш натижалари шуни кўрсатдики, тенглама ва тенгсизликларни ечишга нисбатан матнли масалаларни ечишда талабалар кўпроқ қийинчиликка учрайдилар. Бунга сабаб тенглама, тенгсизлик ёки тенгламалар системасини ечишда мисолларнинг математик модели тайёр бўлганлиги сабабли маълум қоидаларга ёки маълум алгоритмга асосланган ҳолда иш олиб борилади. Матнли масалаларни ечиш учун эса масаланинг математик моделини ўқувчининг ўзи тузиши керак бўлади. Шу сабабдан бундай масалалар ва геометрик масалаларни ечиш ўқувчидан катта манتيқий фикрлашларни талаб қилади.

Ҳозирги замон математика ўқитиш методикасининг математик масалалар назарияси муаммосини ишлаб чиқиш, математик масалаларнинг ўқувчиларни фикрлаш қобилиятини ривожлантиришдаги ролини очиқ бериш, математик масалаларни ечишга ўргатишнинг назарий асослари муаммолари

Ю.М.Колягин, В.И.Крупич ва бошқа олимларнинг илмий ишларида тадқиқ этилган.

Мураккаб масалаларни ечиш учун аввало масалани таҳлил қилиш керак. Ўқувчи масала шартларидаги маълум катталикларни ва бу катталиклар ўзаро қандай боғланганлигини, бу боғланишлардан қандай хулосалар қилиш мумкинлигини ва нихоят нимани топиш кераклигини яққол англаши керак. Бундай таҳлил нафақат маълум бир йўналишдаги характерда (берилганлардан номаълумларга), балки аксинча масала ечишга бўлган уриниш икки қарама-қарши йўналишда олиб борилиши керак.

Масала ечишнинг энг қийин жиҳати шуки, номаълум катталиқни топиш учун танланадиган усул энг қисқа бўлиши керак. Бу жараён турли масалалар учун бир хил бўлмасдан, ҳар бир масала учун турлича бўлади. Масалаларни соф геометрик нуқтаи назардан ёки алгебра ва тригонометрия элементларидан фойдаланиб муҳокама қилиш мумкин. Шунга айтиб ўтиш лозимки, ўқувчиларнинг баъзи содда факт ёки формулаларнинг билмасликлари улар учун анча қийинчиликлар туғдиради. Масалан, айлана билан боғлиқ бурчакларни ўлчаш (ички чизилган, марказий, ватар ва уринма орасидаги бурчак, айлана ичида кесилувчи ватарлар орасидаги бурчак ва бошқалар), кесувчи ва уринма хоссаларини, ички ва ташқи чизилган кўпбурчаклар, синуслар ва косинуслар теоремаларни, тўғри бурчакли учбурчак томонлари билан бурчаклар орасидаги муносабатларга доир тригонометрик формулаларни билмасликлари туфайли қийналадилар. Геометрик масалаларни ечишда чизма ҳам муҳим аҳамиятга эга. Агар чизма аниқ ва тўғри чизилган бўлса масала ечишни осонлаштиради, аксинча нотўғри чизма масала ечишни бутунлай бошқа йўлдан олиб бориши мумкин. Масалани ечиш жараёнида ўқувчилар масала ечиш йўлини тўғри танлашига, уларнинг маънавий фикрлашини ривожлантиришга эътибор қаратиш керак. Шу сабабдан элементар геометрик масалаларни ечишда аналитик геометрия элементларидан фойдаланиб масалани ечишнинг қулайлик томонлари кўрсатиб ўтилган.

Республикамиз мустақиллиги туфайли ҳозирги вақтда олий таълим муассасаларида таълим-тарбия ишининг асосий шакли - ўқитиш жараёнини самарали ташкил этиш ва талабалар билим даражасини ҳолис баҳолашга бўлган эътибор ошиб бормокда. Ижтимоий-иқтисодий ва илмий-техникавий ўзгаришлар содир бўлаётган биз даврда таълим жараёни тизимида ижобий ўзгаришлар, янгиликлар қилишни тақозо этади. Фан-техника ривожланиши, янги педагогик ва ахборот технологияларининг таълим жараёнига кириб келиши фанларни ўқитиш шакл ва методларини унинг мазмунига мос ҳолда такомиллаштириш, самарадорлигини ошириш, талабалар томонидан ўзлаштириш жараёнини назорат қилиш ҳамда улар эгаллаган билимини баҳолаш жараёнини компьютер технологияси ёрдамида ташкил этишни талаб этади.

Компьютер технологиясининг инсон фаолиятига тобора кўпроқ кириб бориши таълим соҳасидаги ривожланишни ҳам анъанавий усулда

олиб бориш мумкин эмаслигини, дарс бериш жараёнига компьютер технологиясини татбиқ этиш натижасида ривожланишни янада кучайтириш мумкинлиги ўз ибтотини топмоқда.

Компьютер технологиясидан фойдаланиб, олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини ташкил қилиш А.А.Абдуқодиров, В.П.Беспалько, Г.С.Котлабулатова, Т.В.Григорьева, Р.Х.Қодировларнинг илмий изланишларида ўз аксини топган бўлиб, ўқув дастурига киритилган материаллар бўйича талабалар томонидан ўзлаштирилган назарий билими, амалий кўникма ва малакаларни холис баҳолаш жараёни ёритиб берилган. Компьютер технологиясидан олий таълим муассасаларининг ўқув жараёнида фойдаланиш учун ўқитувчи олдиндан ўтиладиган мавзунини ишлаб чиқилган дастурдан фойдаланиб компьютер хотирасига киритиб қўяди. Дарс мобайнида ўқитувчи эркин бўлиб, унинг ҳар бир талаба билан яккама-якка ишлаши таъминланади. Ҳар бир талаба компьютерда мавзуларни якка тартибда ўзлаштириб боради. Бундан ташқари, фан мавзуларини яхши ўзлаштирган иқтидорли талабаларга янада мураккаброк қўшимча топшириқлар бериш имконияти вужудга келади.

Таълим жараёнида компьютер технологиясидан фойдаланиш ўқитишнинг замонавий педагогик технологияси ҳисобланиб, бунда компьютер ёрдамида таълим жараёнини турли усулларда ташкил қилиш ва талабаларнинг ўзлаштиришини самарали назорат қилиш мумкин бўлади.

Компьютер технологиясидан фойдаланиб, олий таълим муассасаларида таълимни ташкил қилиш мобайнида турли ахборотларни йиғиш ва уларни қайта ишлаш, зарур бўлганда керакли маълумотларни олиш мумкин. Компьютер ёрдамида назорат қилинадиган параметрлар тўплами кенг бўлиб, улардан асосийлари сифатида қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:

- талабанинг масалани ечишга сарфлаган вақтини назорат қилиш;

- саволларга талаба томонидан берилган жавобларнинг тўғри ёки нотўғрилигини тезликда аниқлаш;

- саволларга жавоб беришда талабанинг қўшимча имкониятларига ва ўтилган мавзуларга мурожаатини аниқлаш;

Талаба компьютер технологиясидан фойдаланиб, ташкил этилган дарсда фан мавзусини мустақил ҳолда ўзлаштираётганида, тушунмаган жойларини ўқитувчидан суради, ўқитувчи билан якка тартибда суҳбатлашиш имкониятига эга бўлади. Ўтиладиган янги мавзунини мустақамлаш қисмида тушунарли бўлмаган материалларни қайтадан кўриб чиқиш имкониятига эга бўлади. Ўқитувчи учун эса ҳар бир дарс охирида барча талабаларни баҳолаш имконияти яратилади.

Маълумки, компьютер технологиясидан фойдаланиб, ташкил этилган ўқитиш ва талабаларнинг олган назарий билими назоратини ташкил қилганда, талабага мўлжалланган ўқув материалини тўла етказиш ва ўқув фани дастурига мос ўзлаштирилган назарий билими, эгалланган амалий кўникма ва малакаларни бир вақтнинг ўзида тез ва аниқ текшириш учун кам вақт сарфланади.

Тажрибалар шуни кўрсатадики ўқув жараёнига компьютер технологиясини тадбиқ этиш бу жараёни автоматлаштириш имконини бермоқда. Демак, аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёнида ҳам компьютер технологиясини қўллаш курсни ўқитиш самарадорлигини оширади.

Компьютер технологияси ёрдамида ўқитиш ҳар доим педагогларнинг диққат марказида турган муаммолардан бири бўлиб келган. Аналитик геометрия курсини ўқитишда компьютер технологиясини тадбиқ қилиш нафақат замонавий техника билан таъминланганликни, балки қуйидаги бир неча саволларга ҳам жавоб излашни тақозо этади

-аналитик геометрия курсини ўқитиш самарадорлигини оширишда қандай информацион технологиялар қўл келади;

-аналитик геометрия курсини ўқитишни жадаллаштиришда ўқитиш жараёнига информацион технологияларни жалб қилишнинг қандай усуллари қўл келади;

-қандай дастурлардан фойдаланиш аналитик геометрия курсини ўқитишда кўргазмалиликка эътибор кучайтиради.

Геометрия фанини ўқитишнинг ўзига хос хусусиятларидан бири талабаларни ўқитишда кўргазмалилик ва тасаввур қилиш қобилиятининг шаклланганлиги муҳим аҳамиятга эга. Тушунчаларнинг абстрактлиги уларни талабалар томонидан ўзлаштиришни бироз қийинлаштиради.

Тадқиқот ишида аналитик геометрия курсини ўқитишда компьютер технологиясидан фойдаланиб дарсни ташкил қилиш усуллари кўрсатилган бўлиб, бунда Maple 9.5 дастури ёрдамида аналитик геометрия курсида ўрганиладиган иккинчи тартибли чизикларни текшириш, уларни чизиш ишлари амалга оширилади. Бунда иккинчи тартибли чизик каноник ёки умумий тенгламаси билан берилган ҳоллари алоҳида кўрсатилган.

Диссертациянинг **“Педагогик экспериментни ташкил қилиш, ўтказиш ва унинг натижалари”** номли учинчи бобида шахснинг фаолиятга тайёрлик ҳолати муаммоси ҳақида фикр юритилган. Бу муаммо кўп олимлар томонидан тадқиқ қилинган жумладан, Ф.Ю.Бассин, М.И.Виноградов, М.И.Дьяченко, Л.А.Кандибович, В.А.Понамаренко ва бошқаларнинг илмий-тадқиқот ишларида ёритилган.

У ёки бу фаолият турига тайёрлик деганда шахснинг мақсадга йўналтирилган ҳолати тушунилади. Бу ҳолат шахснинг ишончи, қарашлари, муносабатлари, мотивлари, хис-туйғулари, иродавий ва интеллектуал сифатлари, билимлари, малакалари, қўникмалари, мақсадлари, бирор ишни бажаришга бўлган хоҳишини ўз ичига олади. Психологларнинг фикрича, тайёрлик ҳолати мотивацион, мослашиш, иродавий ва баҳолаш каби ташкил этувчилар билан ифодаланади. Бу ташкил этувчиларнинг ривожланганлиги ва аниқ акс этиши мутахассис тайёрлигининг юқори даражасини белгилайди. Тайёрликнинг ўртача ва паст даражаси юқоридаги компонентларнинг етарлича ривожланмаганлиги билан аниқланади.

Тадкиқотда бўлажак математика ўқитувчисининг геометрик тайёрлиги қуйидаги даврларда ўрганилди:

I – педагогика университетида ўқишни бошлаганда;

II – аналитик геометрия курсини ўқиш даврида;

III – аналитик геометрия курсини ўқиб тамомлагандан кейинги давр.

Педагогик экспериментнинг асосий мақсади юқорида қайд этилган даврларда бўлажак математика ўқитувчисининг геометрик тайёрлигини такомиллаштиришда методик тизимнинг самарадорлигини аниқлашдан иборат бўлди.

Геометрик тайёргарликнинг биринчи даври бўлажак математика ўқитувчисининг мактаб, академик лицей ёки касб хунар коллежларида олган билим, қўникмалари билан аниқланади.

Геометрик тайёргарликнинг иккинчи даврида педагогика олий таълим муассасаларининг биринчи босқичида ўқиш даврида талабаларнинг аналитик геометрия курси бўйича қўникмаларини баҳолаш натижасида махсус дастур асосида ўқишига катта эътибор берилади. Бунда, аналитик геометрия элементларини киритишнинг янги варианты, конкрет мавзуларни ўқитишда талабаларнинг геометрик тайёргарлигини шакллантиришга, тасаввур қилиш қобилиятини ва умумлаштириб фикр юритишга катта эътибор берилди.

Учинчи давр, яъни аналитик геометрия курсини ўқиб тамомлагандан кейинги даврдаги ишнинг мақсади бўлажак математика ўқитувчиларининг бевосита геометрик тайёрлигини такомиллаштиришдан иборат.

Диссертацияда таклиф этилаётган талабаларнинг геометрик тайёргарлигини ривожланишини таъминловчи ўқитиш методикасини самарадорлигини кўргазмали ташкил этиш мақсадида синов ва назорат гуруҳларида ўтказилган тест натижаларининг статистик тахлилини келтирамыз.

Баҳо: аъло, яхши, қониқарли, қониқарсиз.

Баллар тақсимоти: 25,8-30 21,3-25,5 16,8-21 0-16,5

Тест натижалари қуйидагича:

Синов гуруҳида – $n=61$, назорат гуруҳида – $m=60$

Синов ва назорат гуруҳи талабаларининг тест натижалари кўрсаткисларини мос равишда x_i ва y_j лар, уларга мос частоталарни n_i ва m_j лар орқали белгилаймиз. Бу икки гуруҳда олинган натижалар тахлили ва хулосаларни математик статистика методлари орқали амалга оширамыз. Синов ва назорат гуруҳларидаги ўзлаштиришнинг ўртача кўрсаткиччини қуйидаги формулар орқали аниқлақнади:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n n_i x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m m_j y_j$$

Бу ўзлаштириш фоизларда $\bar{x} = 87\%$, $\bar{y} = 77\%$, яъни синов гуруҳининг ўртача ўзлаштириш кўрсаткичи юқори.

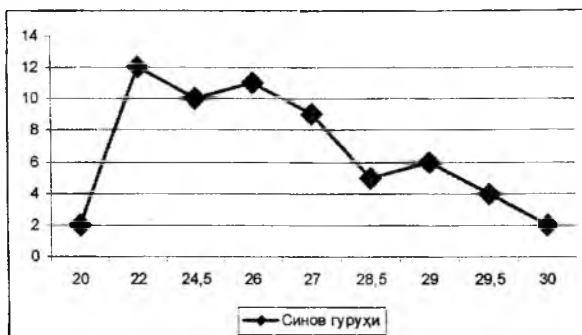
$\tau = \bar{x} - \bar{y} = 3 = 10\%$, яъни ўртача кўрсаткичлар орасидаги фарқ жиддий.

Ҳар иккала гуруҳдаги ўртача аниқлик кўрсаткичларини

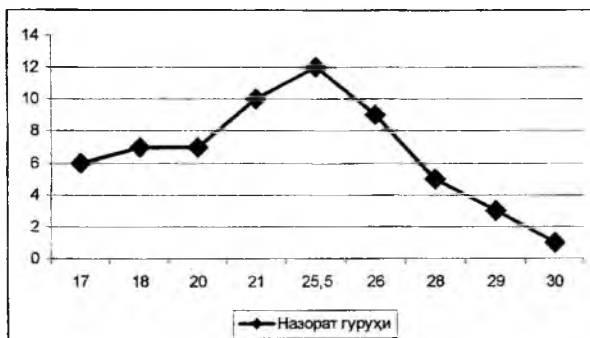
$$C_{s_x} = \frac{2,76}{\sqrt{61}} \cdot \frac{100\%}{26} = 1,36\% \text{ ва } C_{s_y} = \frac{3,94}{\sqrt{60}} \cdot \frac{100\%}{23} = 2,22\%$$

Кўришиб турибдики, $C_{s_x} > C_{s_y}$, яъни синов гуруҳи талабаларининг ўртача ўзлаштириш кўрсаткичи назорат гуруҳи талабалариникига нисбатан катта.

Энди ҳар иккала гуруҳ кўрсаткичлари тақсимооти қонунини аниқлаш мақсадида бу гуруҳлар учун мос частото полиганларини чизамиз. (2ва 3 расмлар).



2 расм. Синов гуруҳи частота полигони



3 расм. Назорат гуруҳи частота полигони

Бу ерда x ва y танловлар бўйича $n=61$ ва $m=60$ катталиклар учун статистик таҳлил барча фактлар учун олинган бўлиб, бунда $N(a_1; \sigma_1^2)$ ва $N(a_2; \sigma_2^2)$ нормал ҳолда тақсимланган деб тахмин қилиш мумкин. У ҳолда бу тақсимоот бўйича параметрларни мос келишини текшириб кўриш етарли бўлади. Аввало Фишер F – критерийси бўйича дисперсия гипотезаларининг $H_0^{\sigma}: \sigma_1 = \sigma_2$ тенглигини текшираамиз.

Статистик маълумотларни Фишер формуласи ёрдамида ҳисоблаймиз

$$F_{n,k} = \frac{2,76}{3,94} = 0,7005.$$

Фишер тақсимот жадвали бўйича 95% критик босқичини аниқлаймиз.

$$F_{1-\frac{\alpha}{2}}(m-1; k-1) = F_{0,95}(59,60) = 1,56.$$

$1,56 > 0,7005$ бўлганлиги сабабли, дисперсиялар тенгсизлигининг H_1 фарази 95% аниқлик билан четлашади ва H_0 қабул қилинади, яъни барча фактлар бўйича олинган дисперсиялар мос келади. Альтернатив фаразлар ўрта қийматлари мос келиши . $H_0^a: a_1 = a_2$ - фаразини текшириш учун Стъюдентнинг қўш танланма таҳлилидан фойдаланамиз. $H_0^a: a_1 = a_2$ гипотезанинг ўртача нисбий алтернатив гипотеза $H_1^a: a_1 \neq a_2$ билан мос келишини текшириш учун Стъюдентнинг қўштанлама таҳлилидан фойдаланамиз.

$$T_{n,k} = \frac{\frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{\frac{S_x^2}{n} + \frac{S_y^2}{k}}}}{\sqrt{\frac{3}{61} + \frac{15,5}{60}}} = \frac{3}{\sqrt{0,1246 + 0,2583}} = \frac{3}{0,6188} = 4,85$$

Стъюдент тақсимотининг критик даражасини топиш учун, озошлик даражасини ҳисоблаймиз: $k \approx 122,17$. Стъюдент тақсимоти бўйича 95% аниқлик билан мос келувчи критик нуқтаси топилади: $t_{0,95}(122) = 1,96$, $1,96 < T_{n,k} = 4,85$ бўлганлиги сабабли H_0^a 95% аниқлик билан четлашади ва H_1^a гипотеза қабул қилинади, яъни бош танланмаларнинг ўртача қиймати турлича. Бу ўз навбатида синов гуруҳи учун таклиф этилган ўқитиш методикаси билан назорат гуруҳидаги ўқитиш методикасининг фарқини кўрсатади. Юқорида келтирилган кўрсаткичлардан кўринидадики, синов гуруҳидаги кўрсаткичлар юқори, яъни $\bar{x} > \bar{y}$ ва $C_{S_x} < C_{S_y}$, бу эса ўз навбатида таклиф этилаётган методиканинг самарали эканини кўрсатади.

ХУЛОСАЛАР

Педагогика олий таълим муассасаларида аналитик геометрия курсини ўқитишни такомиллаштиришга қаратилган тадқиқот натижалари куйидаги хулосалар қилиш имконини берди:

1. Педагогика олий таълим муассасаларида ўқиш жараёнида талабалар фаолияти ва билим даражаси, ўқув дастури, дарсликларнинг таҳлили, ривожланган мамлакатларнинг олий таълим тизимини ислоҳ қилиш соҳасидаги ёндошувларини ўрганиш натижалари аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёнида ўқитишни такомиллаштиришнинг илмий, педагогик, методик шарт-шароитларини аниқлаш ҳамда илмий жиҳатдан асослаш зарурияти туғилди.
2. Бўлажак математика ўқитувчисининг геометрик тайёргарлигини янада ривожлантириш, ўқувчиларнинг имконият ва талаб эҳтиёжларини ҳисобга

воситаларни жалб қилган ҳолда ўқув жараёнини ташкил этишга эҳтиёж мавжудлигини илмий-методик жиҳатдан асосланди.

4. Аналитик геометрия курсини ўқитишни такомиллаштириш талабанинг мустақил фикрлаш, ижодий фаолият кўрсатиш орқали ўзлаштирган билимларининг моҳияти, уларни эгаллашдан мақсад нима эканлигини, эгалланган билимларини амалиётга татбиқ этишга ўргатиш кераклиги асослаб берилди.
5. Аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёнида курснинг тузилиши ва мазмунини такомиллаштириш асосида ўтказилган тажриба-синов ишлари, дарсларда турли замонавий педагогик технологияларни қўллаш натижалари тадқиқотнинг илмий фарази тўғрилигини тасдиқлади.

Таклиф ва тавсиялар

Ўтказилган тадқиқот натижалари қуйидаги тавсияларни ишлаб чиқиш имконини берди:

1. Аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёнида текислик ва фазо элементларини биргаликда олиб бориш табаларнинг билим, кўникма ва малакаларини ривожлантиришга йўналтирилиши керак.
2. Аналитик геометрия курси бўйича мустақил ишлаш учун топшириқларини ишлаб чиқишда дидактик талабларни, ўқувчиларнинг қобилиятини ривожлантиришни инобатга олиш лозим.
3. Бўлажак математика ўқитувчисининг геометрик тайёргарлигини ривожлантиришда аналитик геометрия элементларини текисликда ва фазода биргаликда олиб бориш муҳим аҳамиятга эга.
4. Аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёнида компьютер технологиясидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

1. Ғойибназарова Г.Н. Иккинчи тартибли чизик тенгламаларини соддалаштиришга доир мисоллар ечишда компьютердан фойдаланиш // Академик лицейлар ва касб-хунар коллежларида физика-математика фанларини ўқитишни такомиллаштириш истиқболлари: III Республика илмий-амалий анжумани материаллари. -Тошкент, 2004. -Б.55-57.

2. Ғойибназарова Г.Н. Иккинчи тартибли чизик тенгламаларини соддалаштириш усуллари // Таълим тизимида янги технологияларнинг қўлланиши: республика илмий конференцияси материаллари. -Ангрен, 2004. – Б.174-177.

3. Ғойибназарова Г.Н. Тенгламани соддалаштириш усуллари // Таълим муаммолари. -Тошкент, 2005. -№1-4. –Б. 60-62.

4. Ғойибназарова Г.Н. Иккинчи тартибли сиртлар назариясини ўқитиш тажрибасидан // Педагогик таълим. –Тошкент, 2005. -№4. –Б.21-24.

қўлланиши: республика илмий конференцияси материаллари. -Ангрен, 2004. -Б.174-177.

3. Ғойибназарова Г.Н. Тенгламани соддалаштириш усуллари // Таълим муаммолари. -Тошкент, 2005. -№1-4. -Б. 60-62.

4. Ғойибназарова Г.Н. Иккинчи тартибли сиртлар назариясини ўқитиш тажрибасидан // Педагогик таълим. -Тошкент, 2005. -№4. -Б.21-24.

5. Ғойибназарова Г.Н. Аффин координагалар системасида иккинчи тартибли чизиқ тенгламасини соддалаштириш // ЎзМУ хабарлари.- Тошкент, 2006. - №2. -Б.113-115.

6. Ғойибназарова Г.Н. Геометрик масалаларни ечишда келиб чиқадиган баъзи қийинчиликлар ҳақида // Академик лицейлар ва касб-хунар коллежларида физика-математика фанларини ўқитишнинг долзарб масалалари: III Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. - Тошкент, 2006. - Б.88-90.

7. Ғойибназарова Г.Н., Бакирова А.Ю. Геометриядан мустақил ишлар тўплами (аналитик геометрия бўлими бўйича). Методик қўлланма. -Т.: Fan va texnologiyalar Markazining boshqaruvchisi, 2007. -60б.

8. Ғойибназарова Г.Н., Бакирова А.Ю. Аналитик геометрияни ўқитишда модул технологиясини қўллаш. Методик қўлланма. -Т.: Fan va texnologiyalar Markazining boshqaruvchisi, 2008. -32 б.

9. Ғойибназарова Г.Н. Педагогика олий таълим муассасаларида аналитик геометрия курсини ўқитиш муаммолари ҳақида // Академик лицейлар ва касб-хунар коллежларида физика ва математика фанларини ўқитишни такомиллаштириш истиқболлари: 5-анъанавий республика илмий-амалий конференция материаллари. -Тошкент, 2008. - Б.156-157.

10. G'oyibnazarova G.N. Bo'lajak matematika o'qituvchilarini tayorlashda analitik geometriya bo'limi tuzilishi va mazmunining ahamiyati // Современные проблемы математики, механики и информационных технологий: материалы республиканской научной конференции посвященной 90-летию юбилею Национального университета Узбекистана. - Ташкент, 2008. -Б.342-344.

Педагогика фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Ғойибназарова Гулнора Норматовнанинг 13.00.02-таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (математика) ихтисослиги бўйича «**Аналитик геометрия тузилиши, мазмуни ва ўқитишни такомиллаштириш методикаси (Педагогика олий таълим муассасалари мисолида)**» мавзусидаги диссертациясининг

РЕЗЮМЕСИ

Таянч сўзлар: ўқитувчи фаолияти, геометрик тайёргарлик, таълим жараёни.

Тадқиқот объекти: педагогика олий таълим муассасаларида аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёни.

Ишнинг мақсади: педагогика олий таълим муассасаларида аналитик геометрия курсини ўқитишда талабаларнинг геометрик тайёргарлигини янада ривожлантиришга ва билим даражасини оширишга ёрдам берадиган методикани ишлаб чиқиш.

Тадқиқот методлари: диссертация мавзусига оид илмий-методик, психологик-педагогик ва аналитик геометрия курси бўйича адабиётларни таҳлил қилиш; кузатиш; суҳбат; умумлаштириш.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги: аналитик геометрия курсини ўқитишни такомиллаштириш методикасининг зарурияти назарий асосланади. Аналитик геометрия курсининг тузилиши ва мазмуни такомиллаштирилди, талабалар билимини назорат қилишнинг блок-модул тизими ва аналитик геометрия курси бўйича ўқув дидактик комплекс ишлаб чиқилди.

Амалий аҳамияти: ишлаб чиқилган курс тузилиши ва мазмуни ҳамда ўқитиш методикаси аналитик геометрия курсини ўқитиш жараёнини оптималлаштиради, талабалар геометрик тайёргарлигини оширишга хизмат қилади.

Татбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги: тадқиқотнинг асосий мазмуни ва натижаларини ёритувчи методик қўлланмалар ва илмий мақолалари чоп этилганлиги ва улардан айна вақтда таълим муассасалари амалиётида фойдаланиб келинаётганлиги билан изоҳланади.

Қўлланиш соҳаси: тадқиқот натижаларидан педагогика олий таълим муассасалари таълими жараёнида фойдаланиш мумкин.

РЕЗЮМЕ

диссертации Гаибназаровой Гулнары Норматовны на тему: “**Методика совершенствования структуры, содержания и преподавания аналитической геометрии (в педагогических вузах)**” на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02-теория и методика образования и воспитания (математика)

Ключевые слова: деятельность учителя, геометрическая подготовка, процесс обучения.

Объект исследования: процесс преподавания аналитической геометрии в педагогических вузах.

Цель работы: разработка методики совершенствования преподавания аналитической геометрии в педагогических вузах, способствующей развитию геометрической подготовки студентов и повышению их уровня знания.

Методы исследования: анализ психолого-педагогической, научно-методической и учебной литературы по теме диссертации; наблюдение, беседа; педагогический эксперимент; статистическая обработка анализ и обобщение результатов педагогического эксперимента.

Полученные результаты и их новизна: теоретически обоснована методика совершенствования преподавания аналитической геометрии. Усовершенствованы структура, содержание курса аналитической геометрии, разработана блочно-модульная система в обучении и для контроля успеваемости, а также учебно дидактический комплекс.

Практическая значимость: разработанные структура, содержание и методика преподавания оптимизирует процесс обучения курса аналитической геометрии, способствуют повышению геометрической подготовки студентов.

Степень внедрения и экономическая эффективность: характеризуется тем, что основные положения и результаты исследования нашли свои отражение в методических пособиях и в научных статьях, которые используются в педагогической практике учебных заведений.

Область применения: результаты исследования могут быть использованы в процессе обучения аналитической геометрии в педагогических высших учебных заведениях.

RESUME

Thesis of Gaibnazarova Gulnara Normatovna on the scientific degree competition of the doctor of philosophy in pedagogics on speciality 13.00.02 – theory and methodology of education and upbringing (mathematics) subject: “Methodics of improving of the structure, contents and teaching of Analytical Geometry (in pedagogical higher schools)”

Key words: activity of a teacher, geometrical preparation, training process.

Subjects of research: process of teaching of Analytical Geometry in pedagogical higher schools.

Purpose of work: working out of a technique of improving of teaching of Analytical Geometry in pedagogical higher schools, geometrical training of students promoting development and increase of their knowledge level.

Methods of research: analysis of the psihologo-pedagogical, scientifically-methodical and educational literature on a dissertation theme; supervision, conversation; pedagogical experiment; statistical processing of analysis and generalisation of results of pedagogical experiments.

The results obtained and their novelty: the methodics of improving of teaching of Analytical Geometry is theoretically grounded. The structure and content of the course of Analytical Geometry are developed, the block-modul system for the process of teaching and control of knowledges of students and also the teaching complex are worked out.

Practical value: the developed structure, the content and a teaching technique optimises teaching process of Analytical Geometry, promote increase of geometrical training of students.

Degree of embed and economic effectiviti: substantive provisions and results of research have found the reflexion in methodical grants and scientific articles which are used in student teaching in educational institutions.

Field of application: results of research could be used in the course of training of Analytical Geometry in pedagogical higher educational institutions.

Босишга рухсат этилди 14.04.2009 й.

«Times New Roman» гарнитураси. Офсет усулида босилди.

Шартли босма табоғи 1,0. Тираж 100. Буюртма № 50.

«Fan va texnologiyalar Markazining bosmaxonasi»да чоп этилди.

100003, Тошкент ш., Олмазор кўчаси, 171-уй.