



Закия НАРИМБЕТОВА,
Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти ўқитувчиси
E-mail: z.narimbetova@cspi.uz

Физика-математика фанлари доктори Турсунов И.Г. тақризи асосида

УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА ГЕОМЕТРИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШНИНГ МЕЪЁРИЙ ФАКТОРЛАРИ

Аннотация

Мақолада умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитишнинг меъёрий факторлари таҳлил этилган ва мазкур масала бўйича методик тавсиялар берилган

Калит сўзлар: умумий, ўрта, таълим, мактаб, Геометрия, фан, ўқитиш, билим, кўникма, малака, фактор, меъёр.

НОРМАТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ОБУЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА ГЕОМЕТРИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

Аннотация

В статье анализируются нормативные факторы обучения предмета Геометрия в общеобразовательных школах и дана методические рекомендации по данному вопросу.

Ключевые слова: общей, средней, образование, школа, геометрия, предмет, обучение, знание, навыка, умение, факторы, нормативные.

METHODS OF TEACHING GEOMETRY IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS

Annotation

The article analyzes the normative factors of teaching geometry in general secondary schools and provides methodological recommendations on this issue.

Key words: general, secondary, education, school, geometry, subject, teaching, knowledge, skill, ability, factor, norm.

Кириш. Ўзбекистонда таълим тизимини ислох қилиш ва унинг сифат самардорлигига эришиш жараёни кечмоқда. Бунда ўқув фанларини ўқитишни замонавийлаштириш, уларнинг методикасини янгилаш ва ўқувчиларнинг ўзлаштиришини назорат қилиш вазифалари муҳим ўрин тутди. Шу жиҳатдан умумий ўрта таълим мактабларида, жумладан, 10-11 синфларида Геометрия фанини ўқитиш методикасини такомиллаштириш ва бунда ахборот-коммуникацион технологиялари имкониятларига таяниш долзарб бўлиб турибди. Бу борада янгича ёндашувларни ишлаб чиқиш, фанни ўқитишнинг методологик асосларини кучайтириш тақозо этилади. Мазкур ўринда эътиборингизни умумий ўрта таълим мактаблари 10-11 синфларида Геометрия фанини ўқитишнинг меъёрий факторлари таҳлилиги тортамиз.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили (Literature review). 2022-2026 йилларга мўлжалланган “Янги Ўзбекистон стратегияси”да фаровон ҳаёт, инсон кадрланадиган жамият ва халқпарвар давлатни барпо этишда илм-фанга асосланиш асосий вазифа сифатида белгиланган[1]. Чунки мамлакатимизнинг ҳозирги инновацион ривожланиш босқичида илм-фан ютуқлари ва улар асосида ишлаб чиқиладиган тажрибаларга таяниш муҳим аҳамиятга эга. Бунда асосий эътибор қуйидагиларга қаратилаётганлиги билан диққатни тортади:

ёш авлодни инновацион ривожланиш жараёнида барча туркумдаги фанлар бўйича билимли, саводхон ва амалий кўникмали шахслар сифатида вояга етказиш;

ўқув фанларини қисқа муддатларда ўзлаштирилишига эришиш ва бунда ўзлаштирилганларни амалиётда қўллай олиш кўникмаси билан қуроллантириш;

умумий ўрта таълим босқичидаёқ фанлар туркумларининг асосий мазмунларини ўзлаштириш ва бу борада шахсий сифатларни егаллаш;

ўқувчиларнинг назарий билимдонлик ва амалий кўникмалик сифатларига эга бўлишини таъминлаш.

Бундай ёндашув умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларининг билим, кўникма ва малакаларини давлат таълим стандартлари ҳамда малака талаблари асосида шакллантириш имконини беради. Чунки бугунги кунда инновацион иқтисодиёт шарт-шароити шахснинг таянч билимларга эгаллигини рағбатлантиради. Негаки, бундай шароитда янгиланган кўп бўлиб, таълим ва тарбия жараёнида ҳам ўзгарувчанлик хусусиятлари яшовчан бўлиб бормоқда. Шу жиҳатдан умумий ўрта таълим мактабларида Математика туркумидаги, жумладан, Геометрия фанини ўқитишнинг методикасини янгилаб бориш, ривожлантириш ва бу жараёнга янги асосдаги методикаларни жорий этиш долзарб бўлиб турибди. Мазкур масалалар Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 майдаги ПҚ-4708-сон “Математика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий-тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори билан тасдиқланган “2020-2023 йилларда Ўзбекистон Республикасида Математика фанлари бўйича таълим сифатини яхшилаш, илмий-тадқиқотларнинг натижадорлигини ва амалий аҳамиятини оширишнинг мақсадли Дастури”да ҳам белгиланган[2].

Тадқиқот методологияси (Research Methodology). Мазкур қарорда Математика туркумидаги фанларни ўқитишга доир қуйидаги энг зарурий муаммолар кўрсатиб ўтилган:

биринчидан, математика таълимотининг таълим олиш босқичлари ўртасидаги узвийлик тўлиқ таъминланмаган; шу жиҳатдан умумий ўрта таълим

мактабларида Геометрия фанини ўқитишда узвийликни таъминлаш тақозо этилади;

иккинчидан, умумий ўрта таълим мактабларида Математика дарсликлари ўқувчиларнинг ёшига нисбатан фани ўзлаштиришни қийинлаштирувчи мураккаб масалалардан иборат ва бошқа фанларда ўтиладиган мавзулар билан ўйғунлаштирилмаган; шу маънода 10-11 синфларда ўқитиладиган Геометрия фанининг ўқув материалларини ўқувчиларнинг ёшига нисбатан мос равишда ишлаб чиқиш ва мавзуларнинг ўзга фанлардаги (алгебра, анализ ва ҳ.к.) турдошлири билан ўйғунлаштирилиши мақсадга мувофиқ бўлади;

учинчидан, математикага қизиқувчан, халқаро олимпиадалар ғолиблари бўлган аксарият иқтидорли ёшларимиз ҳудудлардан бўлишига қарамадан уларнинг келгуси ривожланиши учун олий таълим ва илм-фан соҳасида зарур шарт-шароит яратиб берилмаган; шу сабабли мамлакатимизнинг ҳар бир туман ва шаҳарларида ташкил этилган Математика чуқурлаштирилиб ўтилувчи умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчилари орасидан Геометрия фани бўйича иқтидорларини аниқлаш ва уларни маҳаллий олий таълим муассасалари ўқитувчилари билан ҳамкорлигини йўлга қўйиш долзарб бўлиб турибди;

тўртинчидан, математика соҳасидаги илмий-тадқиқотнинг амалиёт ва ишлаб чиқариш билан боғлиқлиги заифлигига қолмоқда; бу ҳол Геометрия фани бўйича амалга оширилаётган назарий-методологик илмий-тадқиқотларни амалиёт ва ишлаб чиқариш билан узвий боғлашни зарур ярат қилиб қўяди, бу борада бошланган ишларни чуқурлаштириш тақозо этилади;

бешинчидан, соҳадаги олимларнинг хорижий илмий ва таълим муассасалари билан алоқалари миллий математикани жаҳон миқёсига олиб чиқиш, халқаро ҳамжамиятдаги нуфузини ошириш учун старли эмас; бу муаммо доирасида Геометрия фани бўйича ҳам долзарб масалалар мавжуд бўлиб, унга қўра, ушбу фан бўйича халқаро алоқаларни кучайтириш ва миллий тадқиқотчиликнинг ютуқларини тарғибот этиш тақозо этилади.

Эътибор берилса, қарорда белгиланган муаммолар ва вазифалар бевосита Геометрия фани ва уни умумий ўрта таълим мактабларида ўқитиш билан ҳам боғлиқдир. Бу масалада айниқса, 10-11 синфларда Геометрия фанини ўқитиш методикасини тубдан ўзлаштириш тақозо этилади.

Таъкидланган дастур асосида умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитишнинг меъёрий факторларини идрок этиш ва бу факторларга асосан талаб даражасидаги ўқитиш жараёнини ташкил этишнинг йўналишларини белгилаб олиш мумкин. Шу жиҳатдан бундай йўналишларнинг асосийларини бизнингча, қуйидагилар ташкил этади:

туман ва шаҳарларда ташкил этилган Математика фани чуқурлаштириб ўтилувчи мактабларда Геометрия фанини ўқитиш бўйича махсус гуруҳлар ва курслар ташкил этиш;

бундай таълим муассасаларини таникли мутахассислар ва ўқитувчилар таъминлаш;

мазкур ўқув жараёнини янги авлод дастурлари, ўқув адабиётлари ва дарсликлари билан таъминлаш;

иқтидорли ўқувчиларни қўллаб-қувватлаш.

Буларнинг барчаси жойларда Геометрия фанини ўқитиш методикасини ва унинг меъёрий факторларини кутилган даражада янгилаб бориш имконини беради.

Шу сабабли умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитиш методикасини замонавий талаблар даражасида такомиллаштириш долзарб

ҳисобланади. Бу ўринда эътиборингизни ана шу масаланинг меъёрий факторлари таҳлилиги тортамиз.

Умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитишнинг меъёрий факторлари деганда қуйидагилар назарда тутилади:

мазкур фанини ўқитиш бўйича давлат таълим стандартлари ва малака талаблари, ўқув режа, дастур ва дарсликлари;

ушбу фанини ўқитишнинг анъанавий ва ноанъанавий методлари ҳамда технологиялари;

бу фанини ўқитиш методикасини ривожлантириш бўйича миллий ва халқаро илмий-тадқиқотчилик тажрибалари;

фанини ўқитиш бўйича тажрибали ўқитувчиларнинг индивидуал методлари.

Умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитиш бўйича янги давлат таълим стандартлари ва малака талаблари халқаро таълим дастурлари ҳамда стандартлари даражасида ишлаб чиқилмоқда[3]. Бу борадаги тасдиқланган меъёрий ҳужжатларнинг 2022-2023 ўқув йилидан амалга киритилиши мўлжалланган. Айни пайтда, Математика туркумидаги фанларни ўқитиш бўйича давлат таълим стандартлари ва малака талабларининг 2017 йили киритилган янги таҳрирдаги ҳужжатлари ҳам амалда тўхтатилган.

Умун Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 6 апрелдаги 187-сонли ўзгартиришлар киритилган “Умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандартлари” амалда бўлиб, унда Геометрия фанини ўқитиш бўйича қуйидаги мақсад ва вазифалар белгиланган:

таълим, фан ва ишлаб чиқаришнинг самарали интеграциясига амал қилиш;

ўқувчиларга фан бўйича минимал назарий билим, амалий кўникма ва умумий компетенция бериш;

таълим ва унинг пировард натижалари, ўқувчиларнинг малака талабларини эгаллаганлик даражасини тизимли баҳолаш;

давлат таълим стандартлари талабларининг фанини ўқитиш бўйича таълим сифатига қўйиладиган қоидаларни халқаро таълим талабларига мувофиқлаштириб бориш.

Бу мақсад ва вазифалар асосида умумий ўрта таълим мактаблари 10-11 синфларида Геометрия фанини ўқитиш амалга оширилаётганлигини таъкидлаб ўтиш жоиз. Эътибор берилса, бу мақсад ва вазифалар негизда фанини ўқитишда янги асосларга асосланиш мавжуд.

Айни пайтда, ушбу ҳужжатда Геометрия фанини ўқитишда қуйидаги тамойилларга қатъий асосланиш ҳам белгилаб қўйилган:

ўқувчи шахси, унинг интилишлари, қобилияти ва қизиқишлари устуворлиги;

умумий ўрта таълим мазмунининг инсонпарварлиги;

давлат таълим с тандартининг таълим соҳасидаги давлат ва жамият талабларига ҳамда шахс эҳтиёжига мослиги;

умумий ўрта таълимнинг бошқа таълим турлари ва босқичлари билан узлуксизлиги ва таълим мазмунининг узвийлиги;

умумий ўрта таълим мазмунининг республикадаги барча ҳудудларда бирлиги ва яхлитлиги ва ҳ.к.

Буларнинг барчаси 10-11 синфларда Геометрия фанини ўқитишда амалиётда қўлланилиши керак. Шу сабабли мазкур синфларда Геометрия фанини ўқитишда қуйидагиларга эътибор бериш зарур ярат ҳисобланади:

фанини ўқитишнинг мазмуни, шакли, воситалари ва усулларини танлашда инновацион технологияларга асосланиш;

ўқувчиларда фанни ўрганиш ва таълим олишни давом эттириш учун умумий компетенцияларни ривожлантириш;

ривожланган хорижий мамлакатларнинг фан соҳаси бўйича меъёрларни белгилаш тажрибасидан миллий хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда фойдаланиш.

Бундай ёндашув 10-11 синфларда Геометрия фанини ўқитишда янги асосларга таянишга олиб келади. Шу жиҳатдан бизнинг фикримизча, 10-11 синфлар Математика туркумидаги ўқув фанлари, жумладан, Геометрия фани бўйича янги давлат таълим стандартлари ва малака талабларини ишлаб чиқишда қуйидаги икки муҳим ҳужжатга асосланиш мақсадга мувофиқ бўлади:

а) Ўзбекистон Республикаси Миллий малакалар рамкаси. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 15 майдаги 287-сонли қарори билан тасдиқланган мазкур ҳужжатда малакалар рамкаси (қатъий доираси) белгилаб қўйилган. Шу жиҳатдан умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитиш бўйича давлат таълим стандартлари ва малака талабларининг янгилигини яратишда ушбу малака талаблари рамкасида белгилаб қўйилган қуйидагиларга асосланиш қўйилган самарани беради:

1) билимлар мажмуини бериш:

- тақдим этилаётган маълумот ва ахборотларнинг ҳаққонийлиги;

- тақдим этилаётган билимларнинг инновациявийлиги;

- назарий ва амалий билимларнинг уйғунлиги.

2) маҳорат ва кўникмалар:

- касб вазибаларини бажаришнинг кўп вариантга эгаллиги ва уларнинг амалиёт билан боғлиқлиги;

- муайян фан бўйича ноаниқлик ва мураккабликнинг мунтазам бартараф этиб борилиши.

3) компетенциялар:

- мустақил ижро интизомига эга бўлиш;

- ўз билими ва кўникмаларини амалиётда қўллаш олиш;

- кўникма ва малакаларни шакллантиришда замонавий ёндашувларга асосланиш.

Этибор берилса, мазкур кўрсатмалар янгидан шакллантирилган умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитиш бўйича давлат таълим стандартлари ва малака талабларининг негизлари сифатида қабул қилиниши мумкин.

б) Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 майдаги “Математика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий-тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. Мазкур қарорда Математика туркумидаги, жумладан, Геометрия фанини умумий ўрта таълим мактабларида ўқитиш учун белгиланган давлат таълим стандартлари ва малака талаблари бўйича муҳим вазибалар қўйилган. Уларнинг асосийлари қуйидагилардан иборат бўлиб, Геометрия фанини ўқитиш бўйича давлат таълим стандартлари ва малака талабларида акс этиши мақсадга мувофиқ бўлади:

- 10-11 синфларда Геометрия фанини ўқитишда мавзулар бўйича тўлиқ узвийликни таъминлаш;

- таълимнинг мазкур босқичида Геометрия фани бўйича бериладиган ўқув материалларининг ўқувчиларнинг қулай ўзлаштириши, қизиқиш билан муносабатда бўлиши ва мавзулар бўйича аниқ кўникмаларга эга бўлишига йўналтирилиши;

- мазкур фанини ўқитишда умумий ўрта таълим мактаби ва олий таълим муассасаси ҳамкорлиги механизмларига таяниш;

- 10-11 синфларда Геометрия фани воситасида ўзлаштирилган билим, кўникма ва малака компетенциялари қўламини аниқ белгалаб қўйиш;

- ушбу фан бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирилганлик даражасини баҳолашнинг мутлақо янги тизимини ишлаб чиқиш.

Буларнинг барчаси Геометрия фани бўйича ишлаб чиқиладиган янги асосдаги давлат таълим стандартлари ва малака талабларини халқаро таълим дастурлари талаблари асосида яратиш имконини беради.

2. Умумий ўрта таълим мактабларида, жумладан, 10-11 синфларда геометрия фанини ўқитишнинг ўзига хос анъанавий ва ноанъанавий методлари ҳамда технологияларига амал қилиш жорий этилган. Бунда бугунги кунда қуйидаги анъанавий методлар устувор эканлиги кўзга ташланади:

тушунтириш;

ўргатиш;

йўналтириш;

баҳолаш.

Геометрия фанини ўқитишнинг бу анъанавий методлари тажрибадан ўтганлиги билан муҳим аҳамиятга эга.

Умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитишда ноанъанавий методларга асосланиш ҳам таркиб топган. Бундай ноанъанавий методларнинг асосийлари қуйидагилардан иборат:

ўқитишнинг техник воситаларига таяниш;

ўқитишнинг мустақил таълим методига устувор даражада аҳамият бериш;

ўқувчиларнинг ўзлаштирилганлик даражасини мониторинг қилиб бориш;

ўқувчиларнинг билимини ўқув-техник жиҳозлар воситасида баҳолаш.

Бу ноанъанавий методлар Геометрия фани ўқув режа ва дастурларида назарда тутилган билим ҳамда амалий кўникмаларда ўқувчиларда қўйилган даражада беришга асос бўлмоқда.

Геометрия фанини умумий ўрта таълим мактабларида ўқитишнинг амалдаги ўзига хос технологиялари ҳам мавжуд. Бундай технологияларнинг асосийлари қуйидагилардир:

ўқитишнинг Кейс стади технологияси;

ўқитишнинг ривожлантирувчи таълим технологияси;

ўқитишнинг техник имкониятлар технологияси;

ўқитишнинг эмперик технологияси.

Мазкур ўқитиш технологиялари умумий ўрта таълим мактабларида, жумладан, таълимнинг тўлиқ босқичи бўлган 10-11 синфларда Геометрия фанини бугунги кун талаблари асосида ўқитиш имконини бераётганлигини алоҳида таъкидлаш жоиз.

Этибор берилса, Ўзбекистон умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитишнинг ўзига хос давлат таълим стандартлари ва малака талаблари, ўқув режалари, дастурлари, дарсликлари, ўқитишнинг анъанавий ва ноанъанавий методлари ҳамда технологиялари амалда қўлланилиб келинмоқда. Айни пайтда, мазкур фанни умумий ўрта таълим мактабларида, айниқса, 10-11 синфларда ўқитиш методикасини замонавий талаблар асосида ривожлантириш зарурият бўлиб турибди. Бу зарурият қуйидагилар билан белгиланади:

Геометрия фанини ўқитиш методикасини янгилаб бориш ва ривожлантириш асосларини ишлаб чиқиш;

мазкур фан бўйича ўқувчиларнинг қизиқишларини кучайтириш, бу борадаги уларнинг лаёқат ва қобилиятларини ривожлантириш;

ушбу фан бўйича ўқувчиларнинг халқаро фан олимпиадаларида иштирокини кучайтириш ва бунинг учун фанни инновацион ёндашувлар асосида ўқитишни йўлга қўйиш;

қобилиятли ўқувчилардан келгусида Геометрия фани бўйича истеъдодли мутахассислар тайёрлаш селекциясини амалга ошириш.

Бу заруриятлар умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитиш методикасини ривожлантиришда мақсадли ёндашиш учун асос бўлади. Шу сабабли бу борада қуйидагиларга эътибор бериш кутилган самарани беради:

Умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитиш методикасини ривожлантириш бўйича миллий ва халқаро илмий-тадқиқотчилик тажрибалари ҳам мавжуд. Бунда умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитиш методикасини ривожлантириш бўйича қуйидаги миллий илмий-тадқиқотчилик тажрибаларидан фойдаланиш имкониятлари борлигини таъкидлаш жоиз:

Геометрия фани ва уни ўқитиш методологияси бўйича амалга оширилган илмий-назарий ҳамда амалий тадқиқотларнинг ҳулосаларидан фойдаланиш;

Геометрия фани бўйича тарихий-педагогик манбаларда тақдим этилган методологик тавсиялардан фойдаланиш (мисол учун, Абу Райҳон Берунийнинг “Геодезия” асарида Геометрия фани асослари ва уни ўзлаштириш омиллари бўйича муҳим тавсиялар берилган);

ушбу фан бўйича амалга оширилаётган ихтиролар ва кашфиётлардан фойдаланиш.

Фани ўқитиш бўйича бу миллий илмий-тадқиқотчилик тажрибалари биз учун таълим-тарбия жараёнида муҳим аҳамиятга эга.

Геометрия фанини умумтаълим мактабларида ўқитиш бўйича халқаро илмий-тадқиқотчилик тажрибаларидан ҳам фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади. Бундай халқаро илмий-амалий тадқиқотчиликнинг энг муҳимлари қуйидагилардир:

Геометрия фанини ўқитишда ҳар бир таълим олувчига индивидуал ёндашишга доир илмий-тадқиқотлар тавсияларидан фойдаланиш;

фани ўқитишда ишлаб чиқилган замонавий ва инновацион технологиялардан фойдаланиш;

хорижий мамлакатлар илмий ва таълим муассасаларида фаолият юритаётган илмий-амалий марказларнинг тажрибаларидан фойдаланиш.

Геометрия фанини ўқитишнинг бундай халқаро илмий-тадқиқотчилик тажрибаларидан фойдаланиш мазкур фани ўқитишнинг меъёрий факторларини идрок этишда муҳим ўрин тутди. Улар асосида фани ўқитиш

методикасини ривожлантириш йўналишларини белгилаб олиш мумкин.

Умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитиш бўйича мамлакатимизда амалий фаолиятдаги ўқитувчиларнинг ҳам ўзига хос индивидуал методлари мавжуд бўлиб, улар фани ўқитиш методикасини ривожлантириш асосларини белгилашда амалий материаллар бўлиб хизмат қилади. Бундай индивидуал методларга қуйидаги хусусиятлар хос:

фани ўқитишда ҳар бир ўқувчи билан индивидуал ишлаш;

таълим жараёнида ўқувчиларнинг ушбу фан бўйича лаёқатларини аниқлаб, улар билан гуруҳли тарзда ишлаш;

лаёқатли ўқувчиларга махсус топшириқлар ва вазифалар бериш.

Бундан индивидуал тажрибалар амалий фаолиятдаги ўқитувчиларнинг йиллаб давом этган касбий фаолиятида таркиб топган. Шу сабабли бундай тажрибалар умумий ўрта таълим мактабларида, айниқса, 10-11 синфларда геометрия фанини ўқитиш методикасини амалий ривожлантириш асосларини белгилаб олишда таянч материал ҳисобланади.

Эътибор берилса, умумий ўрта таълим мактабларида геометрия фанини ўқитишнинг меъёрий факторлари ўзига хос хусусиятларга эгаллиги билан диққатни тортади. Аввало бу факторлар асосида фани ўқитиш муваффақиятли амалга оширилмоқда, қолаверса, бу факторларнинг тахлили фани ўқитиш методикасини янгилаш ва ривожлантириш заруриятини кўрсатади. Шу сабабли бизнинг ёндашувимизга кўра, бу борада махсус тадқиқот ишлари амалга оширилиши ҳамда фани ўқитиш методикасини ривожлантиришнинг янгича методларини ишлаб чиқилиши тақозо этилади.

Хулоса ва таклифлар: умумий ўрта таълим мактабларида Геометрия фанини ўқитишнинг меъёрий факторлари миллий ва халқаро таълим тажрибалари асосида ишлаб чиқилган. Шу сабабли мустақиллик йилларида мазкур фани ўқитишнинг методологик асослари ривожланиб борганлигига дуч келамиз. Айни пайтда, умумий ўрта таълим мактабларида, жумладан, 10-11 синфларда Геометрия фанини ўқитиш методикасини ахборот-коммуникацион воситаларга асосланган технологияларга таянган ҳолда такомиллаштириш тақозо этилади. Бу борада методологик асосларни ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР

1. Мирзиёев Ш.М. Янги Ўзбекистон-инсон кадри устувор бўлган жамият ва халқпарвар давлатдир. // “XXI asr” газетаси 2021 йил 10 сентябрь сони
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 майдаги “Математика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий-тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. // www.ziynet.uz.
3. Шерматов Ш. Халқ таълими: эврилиш ва юксалиш йўли. // “Янги Ўзбекистон” газетаси 2021 йил 30 сентябрь сони