

**"ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН":**

Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш бўлими директори Бош маъмури Ш.С. Шарипов 2017 й. / Директор Ш.С. Шарипов



Инвоний номери 2017 й. давлат педагогика университети Ш.С. Шарипов 2017 й. / Ректор Ш.С. Шарипов М.У.

**"КЕЛИШИЛГАН":**

Янги дастурлар ва ўқув адабиётларининг жорий қилинишини назорат қилиш Бош бошқармаси Бошқарма бошлиғи И.Ш. Исмилов 2017 й. / М.У.



Рўйхатга олинди № МО 3-1 2017 йил

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиғи "24" июль 2017 йил қарори билан тасдиқланган.

**Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси (Математика)**

Йўналиши бўйича олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг ўқув дастури

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKACISI  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАХБАР КАДРЛАРИНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ  
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ

ТДПУ ХУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ  
ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ

*Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури Олий ва  
ўрта махус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-услубий  
бирлашмалар фаолиятини мувофиқлантирувчи кенгашининг*

*2017 йил 18 август даги 4 - сонли баённомаси билан  
маъқулланган*

Тузувчилар: “Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият  
ривожи ва таълим-тарбия масалалари” модули: с.ф.д., проф.  
И.Эргашев, ф.ф.д., проф. М.М.Каххарова.

“Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг конучилик  
нормалари” модули: ю.ф.н., доц. В.Топилдиев, ю.ф.н.,  
доц.О.Х.Нарзуллаев.

“Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик”  
модули: п.ф.д., проф. Н.А.Муслимов, п.ф.н. М.Усмоиёва, п.ф.н.  
М.Т.Мирсолеева, ўқитувчилар И.А.Эшмаматов, К.Рисқулова.

“Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий  
ахборот майдонини лойихалаш” модули: ф-м.ф.н., доц. Х.Холматов,  
катта ўқитувчилар В.Ҳамидов, М.Файзиёва, ўқитувчилар  
Т.Шаймардонова, А.Обидова.

“Амалий хорижий тил” модули: катта ўқитувчилар У.Гилсова,  
Ф.Бойсариева, Ўзбекистондаги Британия Кенгашининг етакчи  
мутахассислари.

“Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли тахсил ва  
карорлар қабул қилиш технологиялари” модули: ф.ф.д., проф.  
Р.Самаров, пс.ф.н. Х.М.Алимов, ф-м.ф.н., доц. А.З.Каримов.

Махусе фанлар бўйича: доц. М.Ж.Муталипова, ЮНЕСКОнинг  
таълимда АКТни жорий этиш бўйича экспертлари, п.ф.н. Д.Сайфуров,  
катта ўқитувчи М.Файзиёва, катта ўқитувчи, Хорижий эксперт Ханс  
Буркхард (Германия). ф-м.ф.д., проф. Р.З.Абдуллаев, п.ф.д., доцент  
Д.И.Юнусова, ф-м.ф.н., доц. Т.Жўраев, п.ф.д., доц. Ж.О.Толипова

Тақрибчилар: ф-м.ф.д., проф. Р.Б.Бешимов ЎЗМУ “Геометрия ва топология”  
кафедраси мудири

п.ф.н. И.Рахмонов ТДПУ “Математика ўқитиш методикаси” кафедраси

Ўқув дастури ТДПУ Кенгашининг қарори билан тасдиққа тавсия қилинган  
(2017 йил 1 июл даги 13/4.11 - сонли баённома).

Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил  
12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини  
қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизimini янада такомиллаштириш  
чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сон, 2017 йил  
7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича  
Харакатлар стратегияси тўғрисида” ги ПФ-4947-сонли Фармонлари,  
шунингдек 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизimini янада  
ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПК-2909-сонли қароридан  
белгиланган устивор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган  
бўлиб, у замонавий талаблар асосида қайта тайёрлаш ва малака ошириш  
жараёнларининг мазмунини такомиллаштириш ҳамда олий таълим  
муассасалари педагог кадрларининг касбий компетентлигини мунтазам  
ошириб боришни мақсад қилади.

Дастур мазмуни олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари ва  
конучилик нормалари, илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат,  
таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш,  
амалий хорижий тил, тизимли тахсил ва қарор қабул қилиш асослари, махус  
фанлар истиғида илмий ва амалий талқиқоғлар, технология тараққиёт ва  
ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги  
ютуқлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, глобал  
Интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан ўқитиш  
усулларини ўзлаштириш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини  
шакллантиришни назарда тутади.

Дастур доирасида берилмаётган мавзулар таълим соҳаси бўйича  
педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати  
ва уларнинг тайёрларлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув  
режалари асосида шакллантирилган бўлиб, бу орқали олий таълим  
муассасалари педагог кадрларининг соҳага оид замонавий таълим ва  
инновация технологиялари, илгор хорижий тажрибалардан самарали  
фойдаланиш, ахборот-коммуникация технологияларини ўқув жараёнига  
кенг татбиқ этиш, чет тилларини интенсив ўзлаштириш даражасини  
ошириш хисобига уларнинг касб маҳоратини, илмий фаолиятини мунтазам  
юксалтириш, олий таълим муассасаларида ўқув-тарбия жараёнларини  
ташкил этиш ва бошқаришни тизимли тахсил қилиш, шунингдек,  
педагогик вазиятларда оптимал қарорлар қабул қилиш билан боғлиқ  
компетентияларга эга бўлишлари таъминланади.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзинга хос  
хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда  
тингловчиларнинг махус фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака  
ҳамда компетентияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши  
мумкин.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури қуйидаги модуллар мазмунини ўз ичига камраб олади:

#### **I. Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари**

1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривож ва таълим-тарбия масалалари.

1.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонуқчилик нормалари.

#### **II. Илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат**

2.1. Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик.

2.2. Таълимда илгор хорижий тажрибалар.

#### **III. Таълим жараёнларида ахборот-коммуникация**

технологияларини қўллаш

3.1. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш.

3.2. Таълимда илгор ахборот-коммуникация технологиялари.

#### **IV. Амалий хорижий тил**

4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

#### **V. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари**

5.1. Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш технологиялари.

5.2. Педагогик жараённинг тизимли таҳлили.

#### **VI. Махсус фанлар**

6.1. Аниқ ва табиий фанларнинг тараққиёт тенденциялари ва инновациялари.

6.2. Олий таълимда аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси.

6.3. Педагогик квалиметрия.

#### **VII. Педагогик амалиёт**

#### **VIII. Малакавий аттестация**

#### **Курснинг мақсади ва вазифалари**

Олий таълим муассасалари педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг мақсади педагог кадрларнинг ўқув-тарбиявий жараёнларни юксак илмий-методик даражада таъминлашлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини мунтазам янгиллаш, малака талаблари, ўқув режа ва дастурлари асосида уларнинг касбий компетентлиги ва педагогик маҳоратини доимий ривожланишини таъминлашдан иборат.

Курснинг вазифаларига қуйидагилар кирadi:

- "Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси" йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини узлуксиз янгиллаш ва ривожлантириш;

- замонавий талабларга мос ҳолда олий таълимнинг сифатини таъминлаш учун зарур бўлган педагогларнинг касбий компетентлик даражасини ошириш;

- педагог кадрлар томонидан замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали ўзлаштирилишини таъминлаш;

- махсус фанлар соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илгор хорижий тажрибаларни ўзлаштириш;

- "Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси" йўналишида ўқув жараёнини фан ва ишлаб чиқариш билан самарали интеграциясини таъминлашга қаратилган фаолиятни ташкил этиш.

**Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакалари ҳамда компетентлигига қўйиладиган талаблар:**

"Олий таълимнинг норматив ҳуқуқий асослари", "Илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат", "Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш", "Амалий хорижий тил", "Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари" модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёртарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади.

Махсус фанлар бўйича тингловчилар қуйидаги янги билим, кўникма, малака ҳамда компетентияларга эга бўлишлари талаб этилади:

#### **Тингловчи:**

• математика фанининг назарий ва амалий соҳаларда эришган ютуқлари, замонавий йўналишлари, муаммолари ва уларнинг ривожланиш истикболларини;

• математиканинг фундаментал ва амалий жиҳатларини;

• математик тадқиқотларда қўлланиладиган илмий ёндашувларни;

• олий таълим муассасалари математика фанларини ўқитишнинг инновацион ва автоматлаштирилган муҳитини;

• олий таълим муассасалари математика фанларини ўқитишнинг замонавий технологияларини;

• педагогик квалиметрия фанининг мақсади ва вазифалари, ўзига хос хусусиятлари, илмий-тадқиқот методлари, долзарб муаммоларини;

• таълим-тарбия жараёнида педагогик квалиметрия методларидан фойдаланиш истикболлари ва муаммоларини;

• профессор-ўқитувчиларнинг замонавий модели ва квалиметрия диагностикасини;

• педагогик квалиметриянинг назорат технологияларини;

• таълим-тарбия жараёнидан кутилаётган натижаларни башорат қилиш, идентив ўқув мақсадларини шакллантириш ва унга эришиш технологияларини;

• педагогик квалиметриянинг инновацион йўналиши бўлган таълим-тарбия жараёнида адаптив тест топшириқлари ва *Mu test* дастуридан фойдаланиш методикасини *билиши* керак.

**Тингловчи:**

- математик назарий тадқиқотлар тахлилини амалга ошириш;
- олинган билимларни алгебра, математик анализ, геометрия ва топология, дифференциал тенгламалар ва математик физика, эхтимоллар назарияси ва математик статистика соҳалари фанларини ўрганишда қўллаш;
- алгебра, математик анализ, геометрия ва топологиянинг инвариант ва вариатив тушунчаларини қиёсий тахлил қилиш;
- олий таълим муассасалари математика фанларини мазмунли узвийлиги ва узлуқсизлигини тизимли тахлил қилиш ва уни таъминлаш;
- олий таълим муассасалари математика фанларини ўқитишнинг меъёрий ҳужжатларини лойихалаштириш;
- таълим-тарбия жараёнида педагогик квалиметрия методларидан фойдаланиш;
- профессор-ўқитувчиларнинг замонавий модели ва квалиметрия диагностикасини ишлаб чиқиш;
- педагогик квалиметриянинг назорат технологияларидан кенг фойдаланиш;
- таълим-тарбия жараёнидан кутилаётган натижаларни башорат қилиш;
- идентив ўқув мақсадларини шакллантириш ва унга эришиш технологияларидан кенг фойдаланиш *қўникмаларига* эга бўлиши лозим.

**Тингловчи:**

- назарий билимлар ва амалий қўникмаларни педагогик фаолиятда қўлай олиш;
- алгебра, математик анализ, геометрия ва топология, дифференциал тенгламалар ва математик физика, эхтимоллар назарияси ва математик статистика асосларидан фойдалана олиш;
- алгебра, математик анализ, геометрияни ўқитиш муаммоларини тадқиқ қила билиш;
- олий таълим муассасалари математика фанларини ўқитиш бўйича инновацион лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш;
- олий таълим муассасалари математика фанларини ўқитиш жараёнида оптималлаштириш;
- тахсил олувчиларларнинг билимларини назорат қилиш ва баҳолашнинг самарали йўллари сифатида тест топшириқларини қўллаш, шу аснода рейтинг тизимини амалга ошириш *малакаларига* эга бўлиши зарур.

**Тингловчи:**

- назарий математик билимларни амалиётда қўлланилишини тахлил қилиш ҳамда касбий фаолиятда фойдаланиш;
- алгебра, математик анализ, геометрия ва топология, дифференциал тенгламалар ва математик физика, эхтимоллар назарияси ва математик статистика бошланғич тушунчаларидан амалиётда фойдаланиш;
- амалий мазмунли масалаларни математик моделлаш;
- олий таълим муассасалари математика фанлари мазмунли, уни ўқитиш метод ва воситаларини такомиллаштириш;
- педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларига асосланган инновацион ўқув машғулотларини олиб бориш;
- талабаларнинг математика фанлари бўйича илмий-ижодий ишларини ташкил этиш;
- талабаларнинг математик билим, қўникма ва малакаларини назорат қилиш ва баҳолаш мониторингини олиб бориш;
- педагогик квалиметрия методларидан фойдаланиб таълим-тарбия жараёнини тахлил этиш ва самарадорликни аниқлаш *қолиметсиясига* эга бўлиши лозим.

**Курснинг ҳажми**

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курси 288 соатни ташкил этади. Ўқув юлкамаси ҳафтага 36 соат этиб белгиланган. Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналиши бўйича таълим дастурларини тўлиқ ўлаштирган ва Аттестациядан муваффақиятли ўтган курс тингловчиларига Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июлдаги ПФ-4732-сон Фармони 3-илоvasи билан тасдиқланган давлат намунасидаги малака аттестати берилади.

“Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси” йўналиши бўйича қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув модуллари ва уларнинг мазмун

## 1. Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари

1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривож ва таълим-тарбия масалалари.

Мустақил демократик тараққиёт ва жамият ривож. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов асарларида жамият ривожига доир янгича назарий-концептуал гоялар. Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси.

Ўзбекистон Республикаси Президентини Ш.Мирзиёев демократик ислохотларни изчил давом эттириш тўғрисида. Халқ билан мулоқот ва инсон манфаатларини ҳимоя қилиш – давлат сиёсатини устувор йўналиши. Халқ қабулхоналари ва виртуал марказларининг ташкил этилиши. Халқ давлат

идоралари учун эмас, давлат идоралари халқ учун ишлашнинг зарурлиги. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик раҳбар фаолиятининг асоси эканлиги. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегиясининг ишлаб чиқилиши, унинг устувор бўлишлари. Ўзбекистон ижтимоий ҳаётида амалга оширилаётган туб демократик ўзгаришлар. Таълим соҳасидаги ислохотлар, модернизациялаш ва интеграциялашиш жараёнлари. Жамиятдаги ўзгаришларда ёшларнинг иштироки. Ўзбекистон Ёшлар иттифоқининг ташкил этилиши ва унинг аҳамияти.

## 1.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонуinchilik нормалари.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тушунчаси ва турлари. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатларини ишлаб чиқиш ва амалга қиритиш тартиби. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. "Таълим тўғрисида"ги Қонуни. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг бошқичлари ва асосий йўналишлари.

Коррупцияга қарши курашнинг қонуний асослари ва унинг олдини олишнинг омиллари. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 2 февралдаги "Коррупцияга қарши курашни тўғрисида"ги Ўзбекистон Республикаси Қонунининг қондаларини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-2752-сонли қарорининг мазмун-моҳияти.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги "Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПФ-4732-сон Фармони, 2016 йил 30 ноябрдаги "Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги 2015 йил 12 июндаги ПФ-4732-сон Фармонига ўзгартiriш ва қўшимча қиритиш тўғрисида"ги ПФ-4860-сонли Фармони, 2017 йил 7 февралдаги "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида"ги ПФ-4947-сонли Фармони, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 27 февралдаги "Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курслари тўғрисидаги Низомга ўзгартiriш ва қўшимчалар қиритиш ҳақида"ги 103-сонли қарори, 2017 йил 20 апрелдаги "Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-2909-сонли қарори, 2017 йил 16 февралдаги "Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида"ги ПФ-4958-сонли қарори,

2011 йил 20 майдаги "Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-1533-сон қарори,

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги "Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида"ги 5-сон қарори, 1998 йил 5 январдаги "Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида"ги 5-сон қарори, 1998 йил 5 январдаги "Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида"ги 5-сон қарори, 2001 йил 16 августдаги "Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида"ги 343-сон қарори, 2006 йил 10 февралдаги "Олий таълим муассасасига педагогларни танлов асосида ишга қабул қилиш тартиби тўғрисида"ги Низомни тасдиқлаш хусусидаги 20-сонли қарори, 2012 йил 26 сентябрдаги "Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги 278-сонли қарори, 2015 йил 10 январдаги "Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида" 2001 йил 16 августдаги 343-сонли қарорига ўзгартiriш ва қўшимчалар қиритиш ҳақида"ги 3-сонли Қарори, 2015 йил 20 августдаги "Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида"ги 242-сонли қарори, 2015 йил 2 мартдаги "Магистратура тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида"ги 36-сонли қарори, 2016 йил 2 майдаги "Ўзбекистон Республикаси таълим муассасаларини давлат аккредитациясидан ўтказиш тартиби тўғрисидаги Низомга ўзгартiriш ва қўшимчалар қиритиш ҳақида"ги 136-сонли қарори.

Давлат таълим стандартлари, ўқув режалари ва фан дастурлари тушунчаси ва уларга қўйиладиган талаблар. "Олий таълим муассасаларида талабалар билимининг назорат қилиш ва баҳолашнинг рейтинги тизими тўғрисида"ги Низом. "Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасалари талабаларининг малакавий амалиёти тўғрисида" ги Низом. "Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасалари битирувчиларининг якуний давлат аттестацияси тўғрисида"ги Низом. Олий таълим муассасаларида мустақил таълимни ташкил этиш тартиби тўғрисида"ги Низом. "Магистратура тўғрисида"ги Низом. "Очқик лекцияларни ташкил этиш ва ўтказиш тартиби тўғрисида"ги Низом ва бошқа мезърий ҳужжатлар.

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2016 йил 2 майдаги "Ўзбекистон Республикаси таълим муассасаларини давлат аккредитациясидан ўтказиш тартиби тўғрисидаги Низомга ўзгартiriш ва қўшимчалар қиритиш ҳақида"ги 136-сонли буйруғи, 2017 йил 1 мартдаги "Янги ўқув услубий мажмуаларини тайёрлаш бўйича услубий кўрсатмани тасвир этиш тўғрисида"ги 107-сонли буйруғи, 2017 йил 13 мартдаги "Олий таълим муассасалари кафедралари Кенгашларини ташкил этиш тўғрисида"ги 138-сонли буйруғи, 2015 йил 7 апрелдаги "Олий таълим муассасалари талабалари республика фан олимпиадаси тўғрисида"ги 123-сонли буйруғи, 2017 йил 24 апрелдаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Олий таълим тизимини янада ривожлантиришнинг чора-тадбирлари тўғрисида"ги 2017 йил 20 апрелдаги Қарорини исхрос қилган тўғрисида"ги 2017 йил 26 майдаги "Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг

2017 йил 20 майдаги 304-сонли Қарори ижроси тўғрисида”ги 342-сонли буйруғи.

## II. Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат

### 2.1. Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик.

Инновацион таълим технологияларининг моҳияти, турлари ва назарий асослари. Инновацион жараёнларнинг кечish босқичлари.

Олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини ташкил этишнинг инновацион шакл, метод ва воситалари.

Шахста йўналтирилган таълим технологияларининг мазмуни, йўналлишлари. Таълим олувчиларнинг билиш фаолигини ошириш ва мустақил таълимни ташкил этиш асосидаги инновацион таълим технологиялари: амалий ўйинлар, муаммоли ўқитиш, ингерфаол таълим, модулли-кредит тизими, case-study (кейс стади), маҳорат дарслари, ассенсмент методларидан ўқув-тарбия жараёнида фойдаланиш. Ўқув лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ этиш.

Педагог касбий компетентлигининг тузилиши ва мазмуни. Педагог психологик, методик, информацион, креатив, инновацион компетентлиги мазмун-моҳияти. Педагогик маҳорат асослари ва таркибий қисмлари. Ўқитувчининг коммуникатив компетентлиги, педагогик жараёнда мулоқот услубларини тўғри ташлаш ва улардан самарали фойдаланиш. Педагогик деонтологни. Аудиторияда шахслараро муносабатларни самарали ташкил этиш ва гуруҳни оптикнал бошқариш. Педагогик низоларни самарали хал этиш йўллари. Замонавий педагог имиджи ҳамда ўқитувчининг ўз-ўзини касбий ва шахсий такомиллаштириб бориши.

Креативлик-педагогик ижодкорликнинг асоси сифатида. Олий таълим педагог кадрларининг креатив потенциални тушунчаси ва моҳияти. Педагогларда креатив компетентликни шакллантиришнинг зарурий шарт-шароитлари, моделлари. Касбий фаолиятда позитив-фаол мотивация ва педагог кадрларнинг креатив потенциални баҳолаш мезонлари.

### 2.2. Таълимда илғор хорижий тажрибалар.

Хорижий мамлакатлар таълим тизими. Замонавий ёндашувлар. Европа ягона таълим мухити (Болонья жараёни). Модулли таълим моҳияти. Модулли таълим тамойиллари. Модул блоклари.

Модулли-кредит тизими моҳияти. ECTS кредитлари. ECTSнинг асосий тамойиллари. ECTSнинг хусусиятлари. Кредитларни тақсимлаш ва ECTS ўқув режаларига ўтиш методикаси.

Ривожланган Европа давлатлари (Германия, Англия), Оснё мамлакатлари (Япония, Жанубий Корея) ва Америка Қўшма Штатлари каби давлатларнинг ўқув, ўқув-услубий, илмий-тадқиқот жараёнларини ташкил этиш ва амалда қўллаш бўйича тажрибаларини таълим тизимига талдиқ этилиши.

Таълим хизматларини кўрсатиш борасидаги хорижий тажрибалар.

Махсус педагогика фанининг ривожланишига доир энг сўнгги илмий назариялар ва уларнинг муаллифлари фаолияти. Соха илмий мактаблари фаолияти. Илмий мактабларда эришилган ютуқлар. Махсус педагогика соҳасида яратилган янги ўқув ва илмий адабийотлар тахлили.

## III. Таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш

### 3.1. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш.

Замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва улардан таълим жараёнида фойдаланиш имкониятлари.

Педагогик фаолиятда амалий дастурий воситалардан фойдаланиш. Microsoft Office пактининг замонавий версиялари таснифи. Microsoft Office пакети дастурларида (MS Word, MS Excel, MS Power Point ва б.) ўқув-методик материалларини яратиш усуллари.

Web 2.0/3.0 технологиялари. Педагогик дастурий воситалар. Муаллифлик дастурлари (Ispring Free, Articulate ва бошқ.) ва улардан фойдаланган холда мультимедияли электрон ўқув ресурсларини яратиш.

Компьютер тармоқлари. Интернет технологиялари характеристикаси. Интернет тармоғининг асосий хизматлари ва унда мулоқот турлари. Интернет ресурсларидан таълимда фойдаланиш. Ziyonet.uz таълим портали. Google асбоб ускуналари ва хизматлари (сервислари)дан фойдаланган холда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини лойиҳалаш. Электрон портфолио ва унда ишлаш технологиялари.

Масофавий таълим ва уни ташкил этиш асослари. Moodle масофавий таълимни бошқариш тизимида ўқув ресурсларини яратиш ва жойлаштириш.

Ахборотга тахдидлар. Ахборотни химоялашнинг замонавий восита ва усуллари. Идентификация ва аутентификация жараёнлари.

### 3.2. Таълимда илғор ахборот-коммуникация технологиялари

Мультимедиа тушунчаси таснифи. Мультимедиянинг техник-дастурий воситалари. Таълим жараёнида мультимедиа технологияларидан фойдаланиш. Виртуал борлик тушунчаси (Иммерсивлик ва ингерфаоллик). 3D технологиялар. Симуляторлар. Панорамик тасвирлар.

Виртуал мухитда ишлаш (vacademia.com). Интернет ва унинг хизматлари: имкониятлар ва хавфсизлик. Мобиль таълим ва унинг бошқа таълим турларидан фарқи жиҳатлари.

Мобиль таълим истиқболлари. Виртуал таълим жараёнини бошқарувчи тизимдан фойдаланиш (LMS). Оммавий онлайн очик курслар(MOOC).

#### IV. Амалий хорижий тил

##### 4.1. Амалий хорижий тили ўрганишнинг интенсив усуллари.

Хорижий тилини ўқитиш ва ўрганишдаги ислохотлар. Тил бўйича Европа стандарти ва унинг талқини. Тил алоқа (коммуникация) воситаси сифатида ва тилга оид билим ва кўникмаларни шакллантириш усуллари. Тилни ўрганишда муваффақиятга эришиш шарт-шароитлари: касбий интерактив мулоқот муҳити, мулоқот клубларини ташкил этиш, ўзининг тил кўникмалари даражасини баҳолаш ва бошқ. Хорижий тилини ўрганишда грамматиканинг аҳамияти (грамматика ва лексика-V1-V2 оралигида). Тил ўрганишда ўқитувчи ва ўрганувчиларни роли. Тил ўрганиш учун зарур ўқув-аудио, методик ва онлайн ресурслар. Тилни ўрганилаётган мамлакат маданиятини билишнинг аҳамияти. Маданиятлараро мулоқот компетенцияси (Ўзбек ва хорижий тилда сўзлашувчи халқлар маданияти, урф-одатлари, анъаналари ҳақида чет тилда гапира олиш).  
Мулоқот мавзулари: кундалик ҳаётга оид (шахсий маълумот, оила ҳақида маълумот, бўш вақтни ўтказиш ва ҳокazo) иктимоний ҳаётга доир, таълимга ва касбга йўналтирилган мавзулар.

Мутахассисликка оид матнларни ўқиш, уларни тушуна олиш, оғзаки баён эта олиш, ўз фани бўйича ўқув жараёнини ташкил этишда соҳага оид хорижий тилдаги атамалардан фойдаланиш.

#### V. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари

##### 5.1. Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш технологиялари.

Тизимли таҳлил назарияси бошқаришда тизимли таҳлил ва тизимнинг белгилари. Тизимлар классификацияси. Тизим ва тизимли таҳлилнинг мақсади ва вазифалари. Тизимли синтез. Педагогик фаолиятда тизимли таҳлил. Педагогик тизим ва унинг тузулиши. Педагогик вазиятларнинг тизимли таҳлилни амалга ошириш. Тизимли таҳлилни амалга оширишнинг асосий босқичлари. Тизимли таҳлилни амалга ошириш моделлари. Тизимли таҳлилни амалга ошириш методлари.

Қарор тушунчаси ва унинг асосий вазифалари. Қарор турлари ва уни қабул қилиш усуллари. Қарорларга қўйиладиган асосий талаблар.

Қарор вариантларини тайёрлаш технологияси. Қарор қабул қилиш жараёни ва педагог шахси. Қарорларни қабул қилиш жараёнига таъсир кўрсатувчи асосий омиллар. Педагогик жараёни бошқаришда қарорларнинг ўрни. Қарор натижаларини баҳолашнинг экспертли ва прогностика методлари. Қарорлар самарадорлигини баҳолаш мезонлари. Қабул қилинган қарорлар ижросини таъминлаш механизми. Педагогик фаолиятда қарор қабул қилиш технологияси. Қарорлар ижросининг назорати.

##### 5.2. Педагогик жараёнининг тизимли таҳлили.

Педагогикада тизим, тизимlilik ва яхлитлик категориялари. Тизим ва муҳит тушунчаларининг ўзаро нисбати. Педагогик жараён - яхлит тизим сифатида. Педагогик жараён иштирокилари ва уларнинг фаолияти. Педагогик жараёнининг муҳим таркибий элементлари, асосий йўналишлари ва уларнинг тузилмаси (объекти ва субъекти).

Педагогик жараёни тизимли таҳлил қилиш мақсади ва вазифалари ҳамда моҳияти ва устувор тамойиллари. Педагогик жараёнининг тизимли таҳлилга нисбатан замонавий ёндашувлар. Педагогик жараёни тизимли таҳлил қилишнинг самарали метод ва воситалари ҳамда босқичлари. Унинг натижалари ва уларни баҳолаш. Педагогнинг педагогик жараёни тизимли таҳлил қилишга қаратилган фаолияти. Педагогик жараёни тизимли қилишда педагог маҳорати ва таърибасининг аҳамияти.

Ўқув жараёнини тизимли таҳлил қилишнинг мақсади ва аҳамияти. Ўқув жараёнини тизимли таҳлил қилиш омиллари. Ўқув жараёнини тизимли таҳлил қилиш натижалари (салбий ва ижобий). Салбий натижаларини бартараф этиш чоралари ва ижобий натижаларини бойитиш йўллари. Ўқув жараёнини тизимли таҳлил қилиш юқори самарадорликка эришиш шартлари.

Педагогика соҳасида таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини таъминлашда тизимли таҳлили.

#### VI. Махсус фанлар

##### 6.1. Аниқ ва табiiй фанларнинг тараққиёт тенденциялари ва инновациялари.

Замонавий математик тадқиқотларнинг хусусиятлари, ривожланиш тенденциялари. Математиканинг замонавий талқинот йўналишлари: алгебра, геометрия ва топология, математик анализ, дифференциал тенгламалар ва математик физика, эҳтимоллар назарияси ва математик статистика, ҳисоблаш математикаси ва дискрет математика.

Математикадаги инновациялардан таълим жараёнида фойдаланиш.

##### 6.2. Олий таълимда аниқ ва табiiй фанларни ўқитиш методикаси.

Математика фанининг илмий - техник тарққийдаги ўрни ва роли. Ўзбекистонда математика ўқитиш методикасининг пайдо бўлиши ва ривожланиши. Олий таълим муассасалари математика фанларининг мақсади ва вазифалари, мазмунини ва структураси. Педагогика олий таълим муассасаларида математикани ўқитишда изчиллик тамойили. Математикани ўқитишнинг дидактик тамойиллари. Математикани ўқитишда эмпирик ва назарий методлар. Математика ўқитиш замонавий методлари ва уларнинг таснифи. Математик муаммо ва унинг турлари. Математикани модулли, муаммоли ўқитиш технологияси. Математикани ўқитиш жараёнини

индивидуаллаштириш ва табақалаштириш Математикани ўқитишнинг замонавий воситалари. График органайзерларга асосланган математика дарслари. Талабаларнинг дарс ва дарсадан ташқари мустақил ишларини ташкил қилиш методикаси. Олий таълим муассасаларида талабаларнинг математик билим, кўникма ва малакаларини назорат қилиш ва баҳолаш мониторинги. Олий таълим муассасаларида математикани ўқитиш инновацион жараёнини лойihalаштириш ва ташкиллаштириш.

### 6.3. Педагогик квалиметрия.

Квалиметрия – объект ва жараёнларнинг сифатини аниқловчи фан сифатида. Квалиметриянинг умумий, махус ва амалий (предметли) соҳалари ҳақида тушунча. Педагогик квалиметрия – квалиметриянинг амалий (предметли) соҳаси. Педагогик квалиметриянинг ўзига хос хусусиятлари. Педагогик квалиметрия фанининг мақсади ва вазифалари, илмий-тадқиқот методлари, долзарб муаммолари. Таълим-тарбия жараёнида педагогик квалиметрия методларидан фойдаланиш истиқболлари ва муаммолари. Профессор-ўқитувчиларнинг замонавий модели ва квалиметрия диагностикаси. Педагогик квалиметриянинг назорат технологиялари. Таълим-тарбия жараёнидан кўтилаётган натижаларни баҳорат қилиш, идентив ўқув мақсадларини шакллантириш ва унга эришиш технологиялари. Педагогик квалиметрия методларидан фойдаланиб олий таълимда ташкил этиладиган ўқитиш шакллари: маъруза, лаборатория, амалий ва семинар машғулотларининг таълим самардорлигини аниқлаш методикаси. Талабалар ўзлаштирган билим, кўникма, малака ва лаёқатини аниқлашда тест топшириқларидан фойдаланиш. Тест топшириқларининг турлари ва уларнинг тавсифи. Тест топшириқининг таркиби, мазмуни ва самардорлигига қўйиладиган талаблар, репродуктив, продуктив, қисман-изланишли ва ижодий тест топшириқларини тузиш методикаси. Таълим-тарбия жараёнидан кўтилган натижаларга эришилганлик даражасини аниқлашда репродуктив, продуктив, қисман-изланишли ва ижодий ўқув топшириқларидан фойдаланиш. Педагогик квалиметриянинг инновацион йўналиши бўлган таълим-тарбия жараёнида адаптив тест топшириқлари ва ва Mu test дастуридан фойдаланиш методикаси.

### VII. Педагогик амалиёт

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсларида педагогик амалиёт очик маърузалар ва амалий машғулотлар ўтказиш, ўтилган дарсларнинг муҳофиза қилиниши ва танқидий таҳлил этилишига асосланган ҳолда амалга оширилади.

Педагогик амалиёт қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишлари ва мутахассисликларининг ўзига хослигидан келиб чиққан ҳолда олий таълим муассасаларининг тегишли профиль кафедраларида ташкил этилади.

Амалий машғулотларини ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларда тингловчилар ўқув модуллари доирасидаги ижодий топшириқлар, кейслар, ўқув лойihalалари, технологик жараёнлар билан боғлиқ вазиятчи масалалар асосида амалий ишларни бажардилад.

Амалий машғулотлар замонавий таълим услублари ва инновацион технологияларга асосланган ҳолда ўтказилади. Бундан ташқари, мустақил ҳолда ўқув ва илмий адабиётлардан, электрон ресурслардан, тарқатма материаллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Мустақил таълим тегишли ўқув модули бўйича ишлаб чиқилган топшириқлар асосида ташкил этилади ва унинг натижасида тингловчилар битирув ишини тайёрлайди.

Битирув иши талаблари доирасида ҳар бир тингловчи ўзи дарс бераётган фани бўйича электрон ўқув модулларининг тақдиротини тайёрлайди.

Электрон ўқув модулларининг тақдироти кўйидаги таркибий қисмлардан иборат бўлади:

кейслар банки;

мавузулар бўйича тақдиротлар;

бошқа материаллар (фанин ўзлаштиришга ёрдам берувчи қўшимча материаллар: электрон таълим ресурслари, маъруза матни, глоссарий, тест, кроссворд ва бошқ.)

Электрон ўқув модулларини тайёрлашда қуйидагиларга алоҳида эътибор берилди:

- тавсия қилинган адабиётларни ўрганиш ва таҳлил этиш;

- соҳа тараққиётининг устивор йўналишлари ва вазифаларини ёритиш;

- мутахассислик фанларидаги инновациялардан ҳамда илгор хорижий тажрибалардан фойдаланиш.

Шунингдек, мустақил таълим жараёнида тингловчи касбий фаолияти натижаларини ва талабалар учун яратилган ўқув-методик ресурсларини “Электрон портфолио” тизмига киритиб бориши лозим.

Дастурининг ахборот-методик таъминоти

Модулларни ўқитиш жараёнида ишлаб чиқилган ўқув-методик материаллар, тегишли соҳа бўйича илмий журналлар, Интернет ресурслари, мультимедиа махсулотлари ва бошқа электрон ва коғоз вариантдаги манбаалардан фойдаланилади.



### Адабиётлар

1. **Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари**
  1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. –Т.: “Маънавият”, 2008.–176 б.
  2. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. –Т.: “Ўзбекистон”, 2011.–440 б.
  3. Каримов И.А. Она юртимиз бахти икболи ва буюк келажакги йўлида хизмат қилиш – энг олий сиздатдир. –Т.: “Ўзбекистон”, 2015. – 302 б.
  4. Мирзиёев Ш.М. “Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз” мавзусидаги Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимига киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқи. – Т.: “Ўзбекистон”, 2016. – 56 б.
  5. Мирзиёев Ш.М. “Конун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлиги гарови” мавзусидаги Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганнинг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маърузаси. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 48 б.
  6. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-нигоҳ ва шахсий жавобгарлик – хар бир раҳбар фаолиятининг қуддалик қондаси бўлиши керак. –Т.: “Ўзбекистон”. – 2017.– 102б.
  7. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.
- II. **Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар**
  1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014.
  2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сон Фармони.
  3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 5 июлдаги “Ёшларга оид давлат сибсати самардорлигини ошириш ва Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятини қўллаб-қувватлаш тўғрисида”ги 5106-сон Фармони.
  4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 4732-сон Фармони.
  5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 2 февралдаги “Коррупцияга қарши курашиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Конунининг қондаларини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2752-сонли қарори.

6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли қарори.

7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.

8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 242-сонли қарори.

9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 27 февралдаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курслари тўғрисидаги низомга ўзгартiriш ва қўшимчалар қирғиши ҳақида”ги 103-сонли қарори.

### III. Махёус адабиётлар

1. Diane Belcher, Ann M. Johns, Brian Paltridge. New directions in English for specific purposes research. The University of Michigan Press. 2011.
2. Ишмухамедов Р.Ж., Юлдашев М. Таълим ва тарбияда инновацион педагогик технологиялар.– Т.: “Нихол” нашриёти, 2013, 2016.–279б.
3. Karimova V.A, Zaynutdinova M.B., Nazirova E.Sh., Sadikova Sh.Sh. Tizimli tahlil asoslari.– Т.: “O‘zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti”, 2014.–192 b.
4. Michael Swan, Catherine Walter. The Good Grammar Book. Oxford, 2001.
5. Норетков И.П., Зимин А.М. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие.–М.: Изд. МГТУ им. Н.Баумана,2002.–336с.
6. Подласый И. Педагогика. Новый курс: учебник для студ. педагог. вузов. - в 2-х кн. – М.: ВЛАДЮС, 1999. – 567 с.
7. Креативная педагогика. Методология, теория, практика. / под. ред. д.т.н., проф.В.В.Попова, акад.РАО Ю.Г.Круглова.-3-с изд.–М.: “БИНОМ. Лаборатория знаний”, 2012.–319 с.:ил.
8. Peter Master. English Grammar and Technical Writing. Regional Printing Center. 2004
9. Сергеев И.С. Основы педагогической деятельности: Учебное пособие. – СПб.: Питер. Серия “Учебное пособие”, 2004–316 с.
10. Сурмин Ю.П.Теория систем и системный анализ: Учебное пособие.– Киев: “МАУП”, 2003.– 242с.

28. Yunusova D., Yunusov A. Algebra va sonlar nazariyasi. Modul texnologiyasi asosida tuzilgan musol va mashqlar to'plami. O'quv qo'llanma. T., "Ilm Ziyo". 2009.

#### IV. Электрон таълим ресурслари

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махус таълим вазирлиги: [www.edu.uz](http://www.edu.uz).
2. Ўзбекистон Республикаси Алоқа, ахборотлаштириш ва телекоммуникация технологиялари давлат қўмитаси: [www.asi.uz](http://www.asi.uz).
3. Компютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлаштириш бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгаш: [www.ictcouncil.gov.uz](http://www.ictcouncil.gov.uz).
4. ЎзРес.ОЎМТВ хузуридаги Бош илмий-методик марказ: [www.bimn.uz](http://www.bimn.uz).
5. [www.Ziyouet.uz](http://www.Ziyouet.uz)
6. Infocom.uz электрон журнали: [www.infocom.uz](http://www.infocom.uz)

11. G'ulomov S.S., Begalov B.A. Informatika va axborot texnologiyalari. – T., Fan, 2010. – 686с.
12. Ruslan A. Sharipov. Course of analytical geometry, second English edition. UFA 2013.-227р.
13. Donald L. Vossler . Exploring Analytic Geometry with Mathematica. Academic Press, 1999.- 865 p.
14. V.V. Konev. Linear Algebra, Vector Algebra and Analytical Geometry. Textbook. Tomsk: TPU Press, 2009, 114 pp.
15. G. Donald Allen. Algebra and Number Theory. October 22, 2000.- alg.numth.pdf.
16. Herbert Gintis. Mathematical Literacy for Humanists. Printed in the United States of America.
17. Educating teachers of science, mathematics, and technology : new practices for the new millennium / Committee on Science and Mathematics. Copyright 2001 by the National Academy of Sciences. Constitution Avenue, N.W. Washington.
18. Pamela Cowan. Teaching mathematics a handbook for primary and secondary school teachers. This edition published in the Taylor & Francis e-Library, 2006.
19. Mark Pettigrew, Helen Roberts. Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide 1st Edition. Dec 16, 2005. <http://www.amazon.com/>
20. З.Ю. Юлдашев, Ш.И. Бобохужаев. Инновационные методы обучения: Особенности кейс-стади метода обучения и пути его практического использования/Ташкент. "IQTISOD-MOLIYA", 2006. 88 с.
21. Gary G. Azgaldov. Applied qualitymetry: its origins errors and misconceptions. Emerald Group Publishing Limited. 2011.
22. Чошанов М.П. Дидактическое конструирование гибкой технологии обучения // Педагогика. – Москва, 1997. – № 2. – С. 21-29.
23. Юлдашев З.Ю. Ш. И. Бобохужаев. Инновационные методы обучения: Особенности кейс-стади метода обучения и пути его практического использования/Ташкент. "IQTISOD-MOLIYA", 2006. 88 с.
24. Юдин В.В. Технологическое проектирование педагогического процесса: Автореф. дис. ... докт. пед. наук. – Москва, 2009. – 45 с.
25. Юнусова Д.И. Узлуқенз таълим тизими математика ўқитувчисини тайёрлашининг назарий асослари. – Т.: Фан ва технология, 2008. – 160 б.
26. Юнусова Д. Математикани ўқитишининг замонавий технологиялари. Дарслик. – Т.: Fan va technology, 2011. – 200 б.
27. Юнусова Д. Булакак математика ўқитувчисини инновацион фаолиятга тайёрлаш назарияси ва амалиёти. – Т.: Фан, 2009. – 165 б.