

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”



А.Ю. Умаров

2020 йил "12" 08

“КЕЛИШИЛДИ”

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

2020 йил "14" 08

Рўйхатга олинди: № БД-5111700-2.07

2020 - йил "14" 08

МАТЕМАТИКА ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ

ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси:	100000 –	Гуманитар
Таълим соҳаси:	110000 –	Педагогика
Таълим йўналиши:	5111700 -	Бошланғич таълим

Фан/модул коди МО‘ММ20014		Ўқув йили 2020-2021	Семестр 4-6	ECTS - Кредитлар 14
Фан/модул тури Мажбурий		Таълим тили Ўзбек/рус/каз		Хафтадаги дарс соатлари 4
1.	Фаннинг номи	Аудитория машғулоти (соат)	Мустақил таълим (соат)	Жами юклама (соат)
	Математика ўқитиш методикаси	210	210	420
2.	<p>I. Фаннинг мазмуни.</p> <p>“Ўзбекистон Республикасини 2017-2021 йилларда ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси”да халқимиз ҳаёт даражасини юксалтиришнинг аниқ механизмлари белгилаб берилганлиги тўғрисида фикрларини билдириб, ушбу стратегиянинг нафақат халқимиз, балки дунё жамоатчилиги эътиборини ўзига жалб этган муҳим ҳужжатга айланганлигини алоҳида таъкидлаб, ўтамин.</p> <p>Ўзбекистон Республикаси халқ таълими тизимини 2030-йилгача ривожлантириш концепцияси асосида: PISA (Programme for International Student Assessment), PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study), TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study) халқаро миқосда о‘қувчилари баҳолаш дастурини иштирок этишга тайёргарлик кўриш; “STEAM-ta’lim” (<i>Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics -biologiya, matematika</i>) дастурини жорий этиш; компетенциявий ёндашувга асосланган умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандартини амалиётга жорий қилиш;</p> <p>Ўзбекистон Республикаси президентининг ПҚ-4708-сон 07.05.2020 Қарорида Мамлакатимизда математика 2020-йилдаги илм-фанни ривожлантиришнинг устувор йўналишларидан бири сифатида белгиланди. Ўтган давр ичида математика илм-фани ва таълимини янги сифат босқичига олиб чиқишга қаратилган қатор тизимли ишлар амалга оширилди:</p> <p>“Математика (модуи-кредит тизимида ҳам) соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий-тадқиқотларни ривожлантириш чора табирлари тўғрисида режада математика ўқитишда асосий эътиборни янгиланишга қаратилганлигини таъкидлаш мумкин. Дастур мазмунида талабалар фан бўйича оладиган билимини замон талаби даражасига етишида, педагогик технология ва ахборот коммуникатсион технологиялар ютуқлари асосида бўлажак бошланғич синф ўқитувчилари методик тайёргарлигини юқори даражада ривожлантиришга эришиш каби энг муҳим вазифаларни ҳал этилишига қаратилган.</p> <p>Фаннинг ўқитишдан мақсад – бўлгуси бошланғич синф ўқитувчиларига математика ўқитиш методикаси фанидан муҳим бўлган</p>			

	<p>билим, кўникма ва малакаларни шаклантириш ва уаларни амалда қўллай олишини таъминлаш.</p> <p>Фаннинг вазифаси – талабаларни математика ўқитиш методикаси бўйича давлат таълим стандарти ва ўқув дастурининг мазмуни ва талаблари, шунингдек, мактаб дарсликлари мазмуни ва методик тузилиши билан таништириш; бошлангич таълимда ўргатишнинг замонавий илгор метод ва усулларини ўргатиш вазифаларини бажаради.</p> <p>Шунингдек ўқитишда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) таълимий-тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларни амалга ошириш; 2) назарий билимлар тизимини ўрганиш жараёнини ёритиб бериш; 3) таълимни инсонпарварлаштиришни; 4) математика ўқитиш жараёнида кадриятлар, урф-одатлар, шарқона тарбия кадр-киммати, бир-бирига ҳурмати каби фазилатларини тарбиялаш; 5) ўқитишнинг инновасион, педагогик ва ахборот коммуникацион технологиялар ютуқлари; 6) ўқитиш методикаси I–IV синфлар математикасининг давоми бўлган IV–V синф математикаси мазмуни билан узвийлиги таъминланишини назарда тутати.
<p>2.</p>	<p>II. Асосий назарий қисм (маъруза машғулоти)</p> <p>II.1. Фан таркибига қуйидаги мавзулар кирди:</p> <p>1-мавзу. Бошлангич синфларда математика ўқитиш методикаси фан сифатида. Бошлангич синфларда математика ўқитиш методикаси фан сифатида, фанлараро боглиқлиги. Методик тизимнинг асосий компонентлари: ўқитиш мақсади, мазмуни, шакллари, методлари, воситалари. Бошлангич синфларда математика ўқитишнинг тарбиявий, таълимий, ривожлантирувчи мақсади ва вазифалари.</p> <p>2-мавзу. Бошлангич синфларда математика курсининг мазмуни ва тузилиши. Бошлангич синфларда математика ўқитиш методикасининг мазмуни ва тузилиши. Бошлангич синфларда математика фаннинг фанлараро алоқадорлиги. ”Математика ўқитиш методикаси” фани тузилишининг ўзига хос хусусиятлари, унинг мазмуни. ДТС, математикадан дастур ва дарсликларнинг синфлар кесимида тахлили. Болалар богчаси ва бошлангич синфларда математика фани ўқитилиши орасидаги узвийлик.</p> <p>3-мавзу. Ўқитиш методлари. Интерфаол методлар. Математик тушунчалар ҳақида тасаввур ҳосил қилишда назарий маълумотларнинг ўрни. Бошлангич синф математикаси ва математика ўқитишнинг босқичлари орасидаги узвийлик. Ўқувчиларнинг ўқув йили охиридаги билим, кўникма ҳамда малакаларига қўйилган компетенция талаблари асосида назорат тахлили. Метод тушунчаси. Унинг турлари ва таснифи. Ўқув билиш фаолиятини ташкил қилиш методи ва улар орасидаги боглиқлик. Ўқитишни ташкил қилишда дидактик ўйин методидан фойдаланиш. Ўқувчилар билимини ўзлаштириш самарадорлигини аниқлаш методлари. Ўқувчиларнинг фаоллик даражасига кўра қўлланиладиган методлар. Бошлангич синф математика дарсларида интерфаол методлардан</p>

фойдаланиш. Математика дарсида назорат турлари ва уларни ташкил қилиш, ўқувчиларнинг дафтар билан ишлашда қўлланиладиган методлар.

4-мавзу.Бошланғич синфда математика ўқитишни ташкил қилиш шакллари. Бошланғич синфда математика дарсининг тузилиши ва дарс тизими. Дарс, дарс мазмуни, технологик хариталар тузиш. Муаммоли дарс ва уни ташкил қилиш усуллари. Дарсни таҳлил қилиш.

5-мавзу.Бошланғич синфда математикадан дарсдан ташқари машғулотларни ташкил этиш. Таълимнинг дарсдан ташқари ёрдамчи шакллари (тўғарак, математика кечаси ва бошқа турлари); ўзлаштирмайдиган ўқувчилар билан ишлаш; ўқувчилар уй вазифалари, уни ташкил қилишга қўйилган талаблар; ўқувчилар билимини текшириш методлари; дарсдан ташқари машғулот турлари, Бошланғич синф ўқувчиларининг математика дарсларида ёш хусусиятларига мос тарихий маълумотларни ўзлаштириши мазмуни.

6-мавзу.Ихтисослаштирилган бошланғич синфларда математика ўқитиш.

Ихтисослаштирилган бошланғич синфларда математика ўқитиш. Математикага ихтисослаштирилган бошланғич синфларда математика ўқитиш Иқтидорли ўқувчилар билан ишлаш.

7-мавзу.Бошланғич синфда математика дарсларида қўлланиладиган ўқув воситалари ва уларнинг вазифалари. Математикадан бошланғич синфлар учун дарсликлар, уларнинг мазмуни ва тузилиши. Турли методик қўлланмалар, кўргазмалар ва улардан фойдаланиш. Ўқитиш воситалардан ижодий фойдаланиш ва ясаладиган кўргазмалар кўрсатмалар.

8-мавзу. Оз комплектли мактабларда математика ўқитиш хусусиятлари. Оз комплектли мактабларда математика ўқитишни ташкил қилишнинг ўзига хос хусусиятлари. Ўзбекистонда оз комплектли мактабларнинг мавжудлик ҳолати.

9-мавзу. Бошланғич синфларда номанфий бутун сонларни номерлашга ўргатиш методикаси. Ўқувчиларни мактабгача бўлган даврда математик тайёргарлиги даражасини аниқлаш ва уларни тартибга солиш. Номерлашга ўргатишга тайёргарлик. Сон ва санок тушунчасини шакллантириш босқичлари. Ўнли санок системаси хусусиятлари ва унинг номерлашга асос қилиб олиниши. Контцентрлар бўйича номерлашга ўргатиш методи. Дарсни ташкил қилиш, кўргазмалилик ҳамда дидактик материаллардан фойдаланиш. Рақамлашга ўргатишда математик диктантнинг ўрни. Бошланғич синфларда 10, 100, 1000 ва кўп хонали сонлар устида номанфий бутун сонларни номерлашга ўргатиш методикаси.

10-мавзу. Бошланғич синфларда асосий миқдорлар ва уларни ўлчов бирликларини ўргатиш методикаси. Бошланғич синфларда ўрганиладиган асосий миқдорлар: узунлик, масса, нарх, баҳо, вақт, масофа, тезлик. Миқдорларни ўлчаш, ўлчов бирликларининг турлари орасидаги

богликликлар ва улар устида амаллар бажаришга ўргатиш методикаси. Узунлик ва юза ўлчов бирликлари. Масса ва сизим ўлчов бирликлари. Вақт ўлчов бирликлари.

11-мавзу. Номанфий сонлар устида арифметик амалларни ўргатиш методикаси. Ўнлик, юзлик, минглик ва кўп хонали сонлар концентрида арифметик амалларни ўргатиш методикаси. Номанфий бутун сонлар устида арифметик амалларни ўргатиш методикаси.

Арифметик амалларни ўргатишнинг умумий масалалари. Қўшиш ва айириш, кўпайтириш ва бўлиш амали маъносини очиб бериш ҳамда уни босқичлаб контцентрларда бажарилишини ўргатиш. Қолдикли бўлиш.

Ўқувчиларнинг огзаки ва ёзма ҳисоблаш малакаларини шакллантириш. Қўшиш ва кўпайтириш жадваллари ва уларга мос айириш ва бўлиш ҳолларини ўргатиш. Огзаки ҳисоблаш технологиялари. Ёзма ҳисоблаш алгоритминини ўргатиш. Ҳисоблаш малакаларини текшириш учун назорат ишлари. Ҳисоблашда ўқувчилар йўл кўйиши мумкин бўлган хатоларни аниқлаш ва уни бартараф қилиш йўллари. Огзаки ва ёзма ҳисоблашга доир дидактик (ўйинлар) топшириқлар тўпламини тузиш. Ўрта арифметикни ҳисоблаш.

12-мавзу. Алгебраик материалларни ўргатиш методикаси. Бошлангич синфларда алгебра элементларини ўргатиш методикасининг умумий масалалари. Сон ва ифода тушунчаси. Сонли ва ҳарфий ифода. Ўзгарувчи қатнашган ифода. Тенглик ва тенгсизлик. Сонли тенглик, тенгсизлик ва уни ечишга ўргатиш методикаси. Тенглама ва уни ечишга ўргатиш усуллари. Тенглик ва тенгсизликларни ўргатиш методикаси билан таништириш. Содда ва мураккаб тенгламаларни ўргатиш методикаси. Тенглама тузилиши, турлари. Тенгламалар ечиш методикаси.

Бошлангич синфларда комбинаторика элементлари ва мантиқий масалалар. Мантиқ элементлари: мулоҳаза, рост ва ёлгон мулоҳазаларга мисоллар.

13-мавзу. Каср тушунчаси билан таништириш методикаси. Каср тушунчаси билан таништириш методикасининг умумий масалалари. Улуш. Бутуннинг улушини топиш. Улушга кўра бутунни топиш. Махражи 10 дан ошмаган касрларни таққослаш. Махражлари бир хил бўлган касрларни кўшиш ва айиришнинг маъноси. Соннинг каср қисми ва касрга кўра сонни топишга доир масалалар ечиш. Каср. Махражи 2, 4, 8 бўлган касрлар тушунчаси. Махражи 2, 4, 8 бўлган тенг касрлар. Махражи 3, 4, 5, 6, 8, 12 бўлган касрларни ярим улуш билан таққослаш. Улуш ва каср тушунчаси билан таништириш методикаси. Касрларни таққослаш. Касрлар устида арифметик амаллар. Ўнли каср. Ўнли касрни тўғри каср кўринишда ифодалаш. Ўнли касрлар устида арифметик амаллар. Ўнли каср. Ўнли

касрни тўғри каср кўринишда ифодалаш. Ўнли касрлар устида арифметик амаллар. Ўнли касрларни таққослаш.

14-мавзу. Геометрик материалларни ўрганиш методикаси.

Бошлангич синфларда геометрия элементларини ўргатиш методикасининг умумий масалалари. Нуқта, кесма, кўпбурчак тушунчаси ҳақида тасаввурни шакллантириш ва уларни чизиш, айрим хоссалари билан таништириш методикаси.

Содда геометрик яшаш ишлари билан таништириш, фазовий тасаввурларни ривожлантириш. Бурчаклар ва уларнинг турлари. Фигураларни фарқлай олиш, қисмларга бўлиш, қисмлардан фигуралар ҳосил қилиш, кўпбурчаклар периметри ҳамда юзасини ҳисоблаш, периметр ва юза ўлчов бирликлари ва улар орасидаги боғланишга доир масалалар ечиш.

Бошлангич синфларда периметр ва юза (Сигим, ҳажм) тушунчаларини ўргатиш методикаси. Кўпбурчак периметри. Координата бурчаги. Нуқта координатаси. Кўпёқ. Тўғри бурчакли параллелепипед. Фазовий шакллар. Куб ва унинг элементлари. График кўринишдаги объектлар устида ишлаш. Содда графиклар, диаграммалар, жадваллар. Бурчак турлари, бурчакларни ўлчаш. Ёйиқ бурчак. Бурчак градуси. 30, 45, 60, 90 градусли бурчакларни транспортир ёрдамида ўлчаш. Соат миллари. Шаклларни буриш. Бурчак симметрияси. Доира ва айлана, Айлана маркази, радиуси, диаметри, транспортир билан ишлаш. Параллел ва перпендикуляр тўғри чизиклар. График кўринишдаги объектлар устида ишлаш.

Бошлангич синфларда симметрия тушунчаси билан танишиш. (симметрия ўқлари, марказий симметрия) методикаси. Симметрик шакллар. Жадвал ва диаграммалар билан ишлаш технологияси. Симметрия ўқларини топиш. Кўпёқ моделлари. Бошлангич синфларда геометрик шаклларни (нуқта, чизик кесими, нур, кўпбурчак, бурчак) ўрганиш усуллари.

15-мавзу. Арифметик масалалар ечишга ўргатиш методикаси.

Арифметик масалалар ечишга ўргатиш методикаси. Содда масалалар. Мураккаб масалалар ечишга ўргатиш методикаси. Масала ечимини текшириш усуллари. Масала ва унинг таркиби. Содда ва мураккаб масалалар. Масала тузиш ва уни ечиш. Масала ечишга ўргатиш босқичлари ва унинг мантиқий асоси. Масалалар турлари ва улар устида ижодий ишлаш. Концентрлар (10, 100, 1000 ва кўп хонали сонлар) бўйича масалалар ечиш устида ишлаш. Масала ечишга ўргатишнинг умумий усуллари устида ишлаш. Тўғри тўртбурчак ва квадратнинг периметрини, юзага доир масалалар ечишга ўргатиш. Юзларни формула ёрдамида ҳисоблашга доир масалалар. Масалани бир ўзгарувчи тенглама ёрдамида ечиш. Бир ўзгарувчили тенгламалар билан ечиладиган мураккаб масалаларни ечишга

ўргатиш. Масалаларни тенглама ва жадвал тузиб ечиш. Сонли тенглик ва тенгсизликларга оид масалалар ечиш. Мураккаб масалалар ечиш усуллари. Вақт, масофа, тезлик, ўртача (Тургун сувдаги тезлик) тезликни топишга доир масалалар ечиш. Қолдиқли бўлиш. Улуш ва касрга оид масалалар.

16-мавзу. Математика ўқитиш методикасининг тараққиёти тарихи ҳамда унинг келажакда такомиллашуви ва ривожланиш йўллари.

Математика ўқитиш методикасининг тарихи ва тараққиёти. Халқаро баҳолаш дастурларининг стандартларида (ФрамеWork) қайд этилган компетенциялар. Ўтказилган халқаро баҳолаш дастурларида тақдим этилган топшириқлар таҳлили. PIRLS, TIMSS, PISA, TALIS халқаро баҳолаш дастурларига доир тест намуналари билан таништириш. Халқаро баҳолаш дастурларини ўзида мужассамлаштирган инновацион методлари асосида дарс ишланмаларини ишлаб чиқиш ва амалиётга табиқ этиш

III. Амалий машғулотлари буйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларида бакалаврлар илмий ижодий фаолият билан шугулланиб фан соҳасидаги янгиликлар билан амалий машғулотларини мазмунини бойитадилар. Бошлангич синфларда математикадан ДТС таҳлили. Бошлангич синфларда математика ўйтишда компетесиявий ёндашув. Ўқув дастури таҳлили. (1-, 2-, 3-, 4- синфлар кесимида)

Бошлангич синфда математика ўқитиш методлари. Индукция, дедукция ва аналогия методлари. Бошлангич синф математика дарсларида интерактив методлардан фойдаланиш. Дарсни ташкил қилишга тайёргарлик, бир соатлик дарс режа конспектини тайёрлаш.

Синфдан ташқари ишларни ташкил қилиш.

1. Бошлангич синфларда математикадан ДТС таҳлили.

2. Бошлангич синфларда математика ўйтишда компетесиявий ёндашув. Ўқув дастури таҳлили. (1-синф)

3. Бошлангич синфларда математика ўйтишда компетесиявий ёндашув. Ўқув дастури таҳлили. (2-синф)

4. Бошлангич синфларда математика ўйтишда компетесиявий ёндашув. Ўқув дастури таҳлили. (3-синф)

5. Бошлангич синфларда математика ўйтишда компетесиявий ёндашув. Ўқув дастури таҳлили. (4-синф)

6. Бошлангич синфда математика ўқитиш методлари. Индукция, дедукция ва аналогия методлари.

7. Дарсни ташкил қилишга тайёргарлик, бир соатлик дарс режа конспектини тайёрлаш.

8. Синфдан ташқари ишларни ташкил қилиш.

9. Математикага ихтисослаштирилган бошлангич синфларда ўқитиш.

10. Бошлангич синфларда математикадан ўқув жараёнида кўргазмалиликдан фойдаланиш

11. Бошлангич синфларда сонларни рақамлаш, тайёргарлик даври. 1-синф математика дарслиги таҳлили.

12. Дафтар билан ишлаш методикаси. 1-синф математика дарслиги ўқув материални ўрганиш.
13. Бошлангич синфларда номанфий бутун сонларни ўн ичида номерлашга ўргатиш методикаси
14. Бошлангич синфларда номанфий бутун сонларни юз ичида номерлашга ўргатиш методикаси
15. Бошлангич синфларда номанфий бутун сонларни минг ичида номерлашга ўргатиш методикаси
16. Бошлангич синфларда кўп хонали сонларни номерлашга ўргатиш методикаси
17. Бошлангич синфларда номанфий бутун сонларни кўп хонали сонлар устида номерлашга ўргатиш методикаси
18. Миқдорларни ўргатиш методикаси.
19. Узунлик ва юза ўлчов бирликлари.
20. Масса ва сизим ўлчов бирликлари
21. Вақт ўлчов бирликлари.
22. «10» концентрида арифметик амалларни ўрганиш методикаси
23. «10» концентрида кўшиш ва айириш мавзусида дарсларнинг парчасини ўтказиш
24. «100» концентрида кўшиш ва айириш амаллари. «100» концентрида кўшиш ва айириш мавзусида дарсларнинг парчасини ўтказиш
25. «100» концентрида кўпайтириш ва бўлишни ўргатиш усуллари «100» концентрида кўпайтириш ва бўлиш мавзусида дарсларнинг парчаларини ўтказиш.
26. «1000» концентрида арифметик амалларни ўрганиш методикаси
27. «1000» концентрида арифметик амалларни ўрганиш мавзусида дарсларнинг парчаларини ўтказиш.
28. Кўп хонали сонлар концентрида арифметик амалларни ўрганиш методикаси.
29. Кўп хонали сонлар концентрида арифметик амалларни ўрганиш мавзусида дарсларнинг парчаларини ўтказиш. Арифметик амалларни ўргатишда дидактик воситалардан фойдаланиш (кўргазмалар, ўйинлар)
30. Сонли ва ҳарfli ифодаларни ўқитиш (ўргатиш) методикаси. Дарсларнинг парчаларини ўтказиш.
31. Тенглик, тенгсизлик ва тенглама мавзуларини ўқитиш (ўргатиш) методикаси. Дарсларнинг парчаларини ўтказиш.
32. Мантқиқ ва тўпламлар назариясининг элементлари устида ишлаш методикаси. Мантқиқ ва тўплам элементларига оид топшириқлар. Комбинаторика элементлари устида ишлаш методикаси. Дарс парчаларини ўтказиш.
33. Улиш ва каср тушунчалари билан таништириш методикаси
34. Махражлари 3, 4, 5, 6, 8, 12 бўлган касрларни ўргатиш методикаси. Махражлари 2, 4, 8 бўлган касрларнинг тенглиги.
35. Ўнли касрлар билан таништириш методикаси.
36. Улиш ва каср мавзусига оид дарс парчаларини ўтказиш.

37. Ўқувчиларни геометрик фигуралар билан таништириш методикаси.
38. Фигураларни билш (таниш) (аниқлаш) бўйича мисоллар ишлаш фигурани қисмларга (бўлақларга) ажратиш ва бўлақлари (қисмлари) бўйича фигурани йиғиш.
39. Бошлангич синфларда периметр ва юза тушунчасини ўргатиш методикаси. Геометрия элементлари мавзусида дарс парчаларини ўтказиш.
40. Фазовий фигуралар. Кўпёқлар.
41. Бурчак ва унинг турлари. Транспортёр ёрдамида бурчакни ўлчаш. 30° , 45° , 60° , 90° градусли бурчакларни ўлчаш.
42. Доира ва айлана, айланаларнинг ўзаро жойлашуви, циркул билан ишлаш. Яшашга доир масаллар.
43. Жадвал ва диаграммалар билан ишлаш методикаси
44. Параллел ва перпендикуляр тўғри чизиклар.
45. Координата бурчаги ва нуқтанинг координатаси билан таништириш методикаси.
46. График объектлар билан ишлаш методикаси.
47. Симметрия тушунчаси билан таништириш методикаси (симметрия ўқи, марказий симметрия).
48. Содда масалалар билан ишлаш методикаси. Арифметик амалларнинг конкрет маъносини очиб берувчи масалалар
49. Арифметик амал унинг компонентлари ва натижалари орасидаги ўзаро боғлиқлини очиб берувчи масалалар. Каррали ва қолдикни таққослашга масалалар.
50. Миқдорлар орасидаги ўзаро боғлиқлик бўйича содда масалаларни ўргатиш методикаси
51. Мураккаб масалалар устида ишлаш методикаси. Масала ечиш ва уни ни текшириш усуллари.
52. Мураккаб масалалар ечиш мавзусига оид дарс парчаларини ўтказиш.
53. Миқдорлар ўртасидаги боғлиқлик бўйича типик масалаларни ечишни ўргатиш методикаси
54. Миқдорлар ўртасидаги боғлиқлик бўйича типик масалаларни ечишни ўргатиш мавзусига оид дарс парчаларини ўтказиш.
55. Ҳаракатга доир масалалар билан ишлаш методикаси
56. Қолдиқли бўлишга оид масалалар билан ишлаш методикаси, мавзуга оид дарс парчаларини ўтказиш.
57. Бутуннинг улушин ва улушига кўра бутинни топишг оид масалаларни ечишни ўргатиш методикаси. Касрга доир масалалар. Мавзуга оид дарс парчаларини ўтказиш.
58. Бошлангич синфда математикани ўқитишнинг ривожланиши ва уни янада такомиллаштириш истикболлари.
59. Халқаро баҳолаш дастурларида (ФрамеВорк) стандартлар бо'йича берилган ваколатлар
60. PIRLS, TIMSS, PISA, TALIS халқаро баҳолаш дастурлари

61. Олдинги йилларда берилган халқаро баҳолаш дастурларидаги вазибаларни тахлил қилиш.

62. Сўнги йилларда ўтказилган халқаро баҳолаш дастурларидаги вазибаларни тахлил қилиш.

63. Халқаро баҳолаш дастурлари материалларини қамраб олган ўқув материалларини инновацион усулда ишлаб чиқиш.

64. Халқаро баҳолаш дастурлари материалларини қамраб олган ўқув материалларини инновацион усулда ишлаб чиқиш.

IV. Семинар машғулотлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар.

1. Бошлангич синфда математика ўқитиш методлари. Бошлангич синфда математика ўқитишда тадқиқот методларидан фойдаланиш.

2. Бошлангич синфларда математика ўқитишни ташкил қилишда интерфаол методлардан фойдаланиш.

3. Бошлангич синфда математика ўқитиш ўқув воситалари.

4. Бошлангич синфларда математикадан дарсдан ташқари машғулотлар Бошлангич синфда математика ўқитишни ташкил қилиш шакллари.

5. Ихтисослаштирилган бошлангич синфларда дарсни ташкил этиш

6. Бошлангич синфларда математикадан ўқув жараёнида кўргазмалиликдан фойдаланиш

7. Бошлангич синфларда номанфий бутун сонларни 10 ичида номерлашга ўргатишда кўргазмалиликдан ва дидактик ўйинлардан фойдаланиш.

8. Бошлангич синфларда номанфий бутун сонларни 100, ичида номерлашга ўргатишда кўргазмалиликдан ва дидактик ўйинлардан фойдаланиш.

9. Бошлангич синфларда номанфий бутун сонларни 1000 ичида номерлашга ўргатишда кўргазмалиликдан ва дидактик ўйинлардан фойдаланиш

10. Номанфий бутун сонларни номерлашга ўргатиш методикаси бўйича дарсларни кузатиш ва тахлил қилиш.

11. Минг ва кўп хонали сонлар концентрида номерлашга ўргатишда кўргазмалиликдан ва дидактик ўйинлардан фойдаланиш.

12. Узунлик ва юза мавзусида дарсларни кузатиш ва тахлил қилиш.

13. Масса, сигим ўлчов бирликлари мавзусида дарсларни кузатиш ва тахлил қилиш.

14. Вақт ўлчов бирликлари мавзусида дарсларни кузатиш ва тахлил қилиш.

15. Арифметик амалларни мавзусини концентрлар бўйича ўқитишда кўргазма қуроллардан (кўргазмалиликдан) фойдаланиш.

16. Бошлангич синфларда математикадан билим, кўникмаларни синаш шакллари ва усуллари.

17. Ўқувчиларнинг мустақил иш шакллари ва усуллари

18. Алгебра элементлари мавзусида тарихий элементларидан(материаллардан) фойдаланиш.
19. Алгебра элементлари мавзусини концентрлар бўйича ўқитишда кўргазма қуроллардан (кўргазмалиликдан) фойдаланиш.
20. Улуш ва каср, ўнли каср мавзусини ўргатишда кўргазма қуроллардан фойдаланиш.
21. Бошлангич синфларда геометрия элементларини ўқитиш жараёнида амалий ишларнинг аҳамияти.
22. "Бошлангич синфларда периметр ва юза (ҳажм) ўрганиш методикаси" мавзусида кўргазмали қуроллардан фойдаланиш.
23. Геометрия элементларини ўрганишда интерфаол усуллардан фойдаланиш.
24. Маълумотларни йиғиш жадваллар ва диаграммалар шаклида яшаш
25. Сон ўқи, координаталар бурчаги бўйича масалалар танлаш ва тайёрлаш.
26. Симметрия мавзусига оид дидактик ўйинлар
27. Тарихий масалалар
28. Масалаларни ечиш бўйича кўргазма қуроллар тайёрлаш.
29. Мантиқий ва ностандарт масалалар (таълим сифатини назорат қилиш ва баҳолашнинг халқаро тизимида)
30. Типик масалалар билан ишлаш методикаси. Мустақил исхни бошқариш ва ташкил қилиш учун масалалар танлаш ва тайёрлаш
31. Ҳаракатли масалалар бўйича кўргазмали қуроллар ишлаб чиқариш. Бажарилган ишлар бўйича тақдимотлар.
32. Бошлангич синфда математикани ўқитиш жараёнида ўқувчиларни фаоллаштириш усуллари.
33. Халқаро баҳолаш дастурлари материалларини ўз ичига олган инновацион усуллар билан ўқув материалларини ишлаб чиқиш ва тақдим этиш.
34. Халқаро баҳолаш дастурлари материалларини ўз ичига олган инновацион усуллар билан ўқув материалларини ишлаб чиқиш ва тақдим этиш.
35. Бошлангич мактабда математикани ўқитишнинг ривожланиши ва уни янада такомиллаштириш истиқболлари.

V. Курс ишини ташкил этиш бўйича услубий кўрсатмалар.

Курс иши лойиҳасининг мақсади талабаларни мустақил битта мавзу бўйича ишлаш қобилиятини ривожлантириш, олинган назарий билимларни қўллашда амалий кўникмалар ҳосил қилиш, педагогик амалиётда замонавий технологияларни қўллаш кўникмаларини ҳосил қилишдир.

Курс иши лойиҳаси мавзулари бевосита бошлангич синф математика фани билан боғлиқ ҳолда аниқ бир мавзу бўйича белгиланади.

Танланган мавзулар фан мазмунини камраб оладиган даражада бўлиши:

1. Асосий миқдорлар устида ишлаш методикаси. Масса, (сигим). Узунлик (масофа), вақт ва юз ўлчов birlikларини ўргатиш методикаси .

2. Вақт, масофа, тезлик ҳақида тасаввурларни таркиб топтириш ва уларнинг ўлчов бирликлари билан таништириш методикаси.

3. "Алгебраик" ва "Геометрик" мазмунли масалалар ечишга ўргатиш методикаси.

4. Арифметик амалларни ўргатишнинг умумий масалалари.

6. Концентрлар бўйича арифметик амалларни ўргатиш, кўшиш ва айириш, кўпайтириш, бўлиш ва қолдиқли бўлишга ўргатиш методикаси.

7. "Ўнлик" ва "Юзлик" мавзусида мисол ва масалалар ечишга ўргатиш методикаси.

8. "Минглик" ва "Кўп хонали сонлар" мавзусида мисол, масалалар ечишга ўргатиш методикаси ва ҳоказо

Ҳар бир талабага алоҳида мавзу берилади. Талаба берилган мавзу бўйича олинган билимлар тадбиғини амалиётда қўллай олиши кўрсатилади.

VI. Мустақил таълим ва мустақил ишлар

Тавсия этилаётган мустақил таълимнинг мавзулари

Бакалавр мустақил таълимни тайёрлашда муайян фаннинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиш тавсия этилади:

- дарслик ва ўқув қўлланмалар бўйича фан боблари ва мавзуларини ўрганиш;

- таркатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;

- назарий материал бўйича мисол ва масалалар ечиш,

- электорон платформада мустақил таълимни назорат қилувчи тизимлар билан ишлаш;

- махсус адабиётлар бўйича фан бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;

- масофавий таълим.

Бакалаврга мустақил таълимнинг мавзулари берилади, бу мавзулар бўйича эгалланиши керак бўлган билим, кўникма ва малакалар, муддати ва топшириш шакли айтилади. Кўрсатилган муддатда назарий материал конспекти, реферати кўрилади, тест ёки савол-жавоб ўтказилади.

Амалий характердаги топшириқлар ечими кўрсатилади ва ўхшаш мисоллар ёрдамида текширилади.

VII. Мустақил таълим ва мустақил ишлар бўйича тавсия этилган мавзулар:

Амалий машгулотларида бакалаврлар илмий ижодий фаолият билан шугулланиб фан соҳасидаги янгиликлар билан амалий машгулотларини мазмунини бойтадилар.

1-мавзу. Бошлангич синфларда математикадан ДТС таҳлили.

2-мавзу. Бошлангич синфларда математика ўқишда компетенциявий ёндашув. Ўқув дастури таҳлили. (1-, 2-, 3-, 4- синфлар кесимида)

3-мавзу. Бошлангич синфда математика ўқитиш методлари. Индукция, дедукция ва аналогия методлари.

4-мавзу. Бошлангич синф математика дарсларида интерактив методлардан фойдаланиш.

5-мавзу. Дарсни ташкил қилишга тайёргарлик, бир соатлик дарс режа конспектини тайёрлаш.

6-мавзу. Синфдан ташқари ишларни ташкил этиш.

7-мавзу. Номерлашга ўргатишга тайёргарлик. Сон ва санок тушунчасини шакллантириш босқичлари. Ўнли санок системаси хусусиятлари ва унинг номерлашга асос қилиб олиниши.

8-мавзу. Контцентрлар (10, 100, 1000 ва кўп хонали сонлар) бўйича номерлашга ўргатиш методи.

9-мавзу. Дарсни ташкил қилиш, кўргазмалилик ҳамда дидактик материаллардан фойдаланиш.

10-мавзу. Рақамлашга ўргатишда математик диктантнинг ўрни. Бошлангич синфларда 10, 100, 1000 ва кўп хонали сонлар устида номанфий бутун сонларни номерлашга ўргатиш методикаси.

11-мавзу. Бошлангич синфларда асосий миқдорлар ва уларни ўлчов бирликларини ўргатиш методикаси.

12-мавзу. Бошлангич синфларда ўрганиладиган асосий миқдорлар: узунлик, масса, нарх, баҳо, вақт, масофа, тезлик.

13-мавзу. Миқдорларни ўлчаш, ўлчов бирликларининг турлари орасидаги боғлиқликлар ва улар устида (исмли сонлар устида) амаллар бажаришга ўргатиш методикаси.

14-мавзу. Узунлик ва юза ўлчов бирликлари. Масса ва сизим ўлчов бирликлари. Вақт ўлчов бирликлари.

15-мавзу. Номанфий сонлар устида арифметик амалларни ўргатиш методикаси. Ўнлик, юзлик, минглик ва кўп хонали сонлар концентрида арифметик амалларни ўргатиш методикаси.

16-мавзу. Кўшиш ва айириш, кўпайтриш ва бўлиш амали маъносини очиб бериш ҳамда уни босқичлаб контцентрларда бажарилишини ўргатиш.

17-мавзу. Огзаки ва ёзма ҳисоблашга доир дидактик (ўйинлар) топшириқлар тўпламини тузиш.

18-мавзу. Геометрик материалларни ўрганиш методикаси. Нуқта, кесма, кўпбурчак тушунчаси ҳақида тасаввурни шакллантириш ва уларни чизиш, айрим хоссалари билан таништириш методикаси.

19-мавзу. Бурчаклар ва уларнинг турлари. Фигураларни фарқлай олиш, қисмларга бўлиш, қисмлардан фигуралар ҳосил қилиш.

20-мавзу. Кўпбурчаклар периметри ҳамда юзасини ҳисоблаш, периметр ва юза ўлчов бирликлари ва улар орасидаги боғланишга доир масалалар ечиш.

21-мавзу. Координата бурчаги. Нуқта координатаси.

22-мавзу. Кўпёк. Тўғри бурчакли параллелепипед. Фазовий шакллар. Куб ва унинг элементлари.

23-мавзу. График кўринишдаги объектлар устида ишлаш. Содда графиклар, диаграммалар, жадваллар.

24-мавзу. Бурчак турлари. Ёйиқ бурчак. Бурчак градуси.

	<p>25-мавзу. 30, 45, 60, 90 градусли бурчакларни транспортир ёрдамида ўлчаш. Соат миллари. Шаклларни буриш. Бурчак симметрияси.</p> <p>26-мавзу. Симметрик шакллар. Симметрия ўқларини топиш. Кўпёк моделлари ва уларнинг элементлари.</p> <p>27-мавзу. Каср тушунчаси билан таништириш методикаси.</p> <p>28-мавзу. Улуш. Бутуннинг улушини топиш. Улушга кўра бутунни топиш.</p> <p>29-мавзу. Махражи 10 дан ошмаган касрларни таккослаш. Махражлари бир хил бўлган касрларни кўшиш ва айиришнинг маъноси.</p> <p>30-мавзу. Махражи 2, 4, 8 бўлган касрлар тушунчаси. Махражи 2, 4, 8 бўлган тенг касрлар.</p> <p>31-мавзу. Махражи 3, 4, 5, 6, 8, 12 бўлган касрларни ярим улуш билан таккослаш.</p> <p>32-мавзу. Ўнли касрни тўғри каср кўринишда ифодалаш. Ўнли касрлар устида арифметик амаллар.</p> <p>33-мавзу. Арифметик масалалар ечишга ўргатиш методикаси. Масала ва унинг таркиби.</p> <p>34-мавзу. Содда ва мураккаб масалалар. Масала тузиш ва уни ечиш.</p> <p>35-мавзу. Масала ечишга ўргатиш босқичлари ва унинг мантикий асоси. Масалалар турлари ва улар устида ижодий ишлаш.</p> <p>36-мавзу. Концентрлар (10, 100, 1000 ва кўп хонали сонлар) бўйича масалалар ечиш устида ишлаш.</p> <p>37-мавзу. Масала ечишга ўргатишнинг умумий усуллари устида ишлаш.</p> <p>38-мавзу. Тўғри тўртбурчак ва квадратнинг периметрини, юзага доир масалалар ечишга ўргатиш.</p> <p>39-мавзу. Юзларни формула ёрдамида ҳисоблашга доир масалалар.</p> <p>40-мавзу. Бир ўзгарувчили тенгламалар билан ечиладиган мураккаб масалаларни ечишга ўргатиш.</p> <p>41-мавзу. Масалаларни тенглама ва жадвал тузиб ечиш. Сонли тенглик ва тенгсизликларга оид масалалар ечиш.</p>
<p>3.</p>	<p>V. Фан ўқитилишининг натижалари (шаклландиган компетенциялар)</p> <p>Ўзбекистон Республикаси халқ таълими тизимини 2030-йилгача ривожлантириш концепсияси асосида:</p> <p>“Математика ўқитиш методикаси” ўқув фанини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бошлангич синф математика ўқитиш методикасининг ўзига хос хусусиятлари; - математика ўқитиш методикасининг бошқа фанлар билан алоқалари; - бошлангич синфларда математика ўқитиш методикаси соҳасида олиб борилган илмий тадқиқотлар ва фаннинг муҳим бўлган муаммолари; - бошлангич синфларда математика ўқитишнинг мақсад ва вазифалари; - бошлангич синфлар математикаси тузилиши ва мазмуни; - бошлангич синфлар математикасининг 5-6 синфлар ва мактабгача таълим билан боғланиши; - оз комплектли ва ихтисослашган мактабларда математика ўқитишни ташкил этиш;

- математика ўқитиш методикасининг тарихи ва ҳозирги вақтдаги ҳолати;
- бошлангич синфларда математика ўқитиш методлари;
- бошлангич синфларда математика ўқитишни ташкил қилиш шакллари;
- математика ўқитишда фойдаланиладиган ўқув воситалар;
- сонларни номерлашга ўргатиш методикаси;
- асосий ва бошқа миқдорларни ўргатиш методикаси;
- арифметик амалларни ўргатиш методикаси;
- алгебра, комбинаторика элементларини ўргатиш методикаси;
- улуш ва каср, ўнли касрни ўрганиш методикаси;
- геометрия элементларини ўргатиш методикаси;
- бошлангич синфларда масалалар ечишга ўргатиш методикаси;
- бошлангич синф математика дарсларида замонавий (инновацион, педагогик ва ахборот) технологиялар ҳақида тасаввурга эга бўлиши;
- математика дарсларида таълим ва тарбия бирлиги тамойилига амал қилиш;
- ҳисоблашлардаги хатолар устида ишлаш, ўқувчиларнинг ҳисоблаш кўникларини шакллантириш;
- дарс турларини фарқлай олиш, дарс жараёнига илгор ва замонавий педагогик технологияларни олиб кириш;
- компьютер ва бошқа ўқитиш техника воситаларидан, турли кўргазма ҳамда тарқатма материаллардан самарали фойдалана олиш;
- ўқувчилар билимини текшириш ва баҳолаш шаклларини аниқлай олиш;
- математика ўқитишда қўлланиладиган барча метод ва усулларни фарқлаш;
- математика ўқитиш жараёнини, яъни дарс ва дарсдан ташқари ишларни ташкил қилиш;
- сонларни ўқиш, ёзиш, таққослаш ва таркибини билиш;
- ҳисоблаш усулларидан фойдаланиш;
- содда ва мураккаб матнли масалаларни ечиш;
- арифметик ва геометрик масалаларни ечиш;
- алгебраик ва геометрик материалларни амалда қўллай олиш;
- соннинг улуши ва каср қисмини ажрата олиш;
- танланган мавзуси асосида илмий изланишнинг бажарилишини уддалай олиш (курс иши ва битирув иши тарзида) каби **билимга**;
- бошлангич синфларда математика ўқитиш методларини мақсадли қўллай олиш;
- бошлангич синфларда математика ўқитишни тўғри ташкил қилиш;
- математика ўқитишда ахборот ва техник воситалардан фойдалана олиш;
- ўқувчиларга манфий бўлмаган бутун сонларни номерлашга ўргатиш усулларини қўллай олиш;
- ўқувчиларга асосий миқдорларни ўргатиш усулларини қўллай олиш;
- ўқувчиларга арифметик амалларни ва ҳисоблаш усулларидан тўғри фойдалана олиш;
- ўқувчиларга алгебра элементларини ўргатиш усулларини қўллай олиш;

	<ul style="list-style-type: none"> - улуш ва каср, ўнли каср тушунчасини ҳаёт билан боғлиқлигини тушунтира олиш; - ўқувчиларга геометрия элементларини ўргатиш усулларини қўллай олиш; - бошлангич синфларда тўпламлар ва Эйлер Венп диаграммалрига доир топшириклар мазмуни, комбинаториканинг содда элементлари, координатлар, транспартиёр, параллел ва перпендикуляр тўғри чизиклар, симметрия, тезлик, ўртача тезликни топишга доир масалалар ечишга ўргатиш усулларини қўллай олиш; - бошлангич синф математика дарсларида замонавий (инновацион, педагогик ва ахборот) технологияларни қўллаш кўникма; - Математика методикаси педагогика, психология ва ёш психологияси фанлари билан боғлай олиш; Бошлангич математика методикаси бошқа фанларни ўқитиш методикалари (таянч фани математика, она тили, география, расм ва бошқа фанлар методикаси) билан узвий боғлаш; - Ўқитувчи ўқитишда таҳлил, синтез, таққослаш, умумлаштириш, табақалаштириш каби ақлий операцияларни бажариш малакаларини шакллантиришга қаратиш. Предметларро боғланишни тўғри амалга ошириш учун ўқитувчи буни ҳисобга олиш; - Машгулотларда методика фанининг асосий илмий изланишлари натижаларига таянган ҳолда, илгор ўқитувчиларнинг иш тажрибаси билан бойитилган материаллар асосида методик манбаларни (дастур, методик қўлланма, дарсликларни таҳлил қилиш ва уни тузатиш кабилар) ўрганиш билан бирга, методик адабиётларга ижодий ёндошиб, улардан ўқитиш ишларини ташкил қилишда, илмий изланишлар олиб боришда дидактик тамойиллар кетма-кетлигидан фойдаланиш. - Ўқув-машгулотларида талабалар дарс ишланмалари тузиш, турли методик йўналишга оид тавсиялар ёзиш ва бунда ҳар бир мавзуга қай йўсинда ёндошиш муҳим аҳамиятга эга эканлигини ҳар томонлама муҳокама қилиш. - Педагогик амалиёт мазмуни назарий билимларни бошлангич синф математика дарсларида қўллай олиш, фанларро алоқадорликни мустаҳкамлашни амалга ошириш; Педагогик амалиёт даврида талаба Давлат таълим стандарти ва дастур, дарслик мазмуни билан таниш бўлиши кузатилади. - Талабаларнинг назарий ва амалий тайёргарлик даражаси, бошлангич синф ўқувчиларига математикадан бериладиган билим, ҳосил қилинадиган малака ва кўникмалар жараёни ўқувчиларнинг касб-ҳунарга кизиктиришини шакллантирига қаратилши. - Узвийликни таъминлаш мақсадида 5-синфда ўрганиладиган миллион ичида қўшиш, айириш, кўпайтириш ва бўлишнинг ҳамма ҳолларини удаллай олиш малакасига эга бўлиши керак.
<p>4.</p>	<p>VI. Таълим технологиялари ва методлари:</p> <ul style="list-style-type: none"> • маърузалар; • интерфаол кейс-стадилар; • семинарлар (мантиқий фиклаш, тезкор савол-жавоблар); • гуруҳларда ишлаш;

	<ul style="list-style-type: none"> • такдимотларни қилиш; • индивидуал лойихалар; <p>жамоа бўлиб ишлаш ва ҳимоя қилиш учун лойихалар.</p>
5.	<p>Ҳ. Кредитларни олиш учун талаблар:</p> <p>Фанга оид назарий ва услубий тушунчаларни тўла ўзлаштириш, таҳлил натижаларини тўғри ақс эттира олиш, ўрганилаётган жараёнлар ҳақида мустақил мушоҳада юритиш ва жорий, оралиқ назорат шаклларида берилган вазифа ва топшириқларни бажариш, якуний назорат бўйича оғзаки, тест, ёзма ишни топшириш.</p>
6.	<p>Асосий адабиётлар.</p> <p>1. Жумаев М.Э. Математика ўқитиш методикаси. (ОЎЮ учун дарслик.) Тошкент. “Турон-Иқбол”, 2016 йил. 426 б.</p> <p>2. Жумаев М.Э. Таджиева З.Ғ. Бошланғич синфларда математика ўқитиш методикаси. (ОЎЮ учун дарслик.) Тошкент. “Фан ва технология”, 2005 йил.</p> <p>3. Жумаев М.Э. Бошланғич синфларда математика ўқитиш методикасидан практикум. (ОЎЮ учун ўқув қўлланма) Тошкент. “Ўқитувчи”, 2004 йил.</p> <p>4. Жумаев М.Э. Бошланғич синфларда математика ўқитиш методикасидан лаборатория машгулотлари. (ОЎЮ учун ўқув қўлланма) Тошкент. “Янги аср авлоди”, 2006 йил.</p> <p>5. Таджиева З.Ғ., Абдуллаева Б.С., Жумаев М.Э., Сиделникова Р.И., Садиқова А.В. Методика преподавания математики. –Т.: Турон-Иқбол, 2011. 336 с.</p> <p style="text-align: center;">Қўшимча адабиётлар</p> <p>6. Мирзиёев Ш.М. Буоқ келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураимиз. - Тошкент, Ўзбекистон, 2017. - 488 б.</p> <p>7. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этаимиз. - Тошкент, Ўзбекистон, 2016. - 56 б.</p> <p>8. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш- юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови.- Тошкент, Ўзбекистон, 2017.- 48 б.</p> <p>9. Математика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий-тадқиқотларни ривожлантириш чора табирлари тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси президентининг ПҚ-4708-сон 07.05.2020 Қарори.</p> <p>10. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947 сонли Фармони.</p> <p>10. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси – Т.: Ўзбекистон, 2018. -46 б.</p> <p>11. Баркамол авлод - Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори.- Т.: «Шарқ» нашриёт-матбаа контсерни, 1997.</p> <p>12. Абдуллаева Б.С. ва бошқ. Математика 1. 1-синфлар учун илгор ва ахборот-коммуникация технологияларини таълим жараёнига жорий этиш бўйича методик қўлланма “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат нашриёти. 11 б.т. Тошкент-2014. 176 бет</p>

13. Абдуллаева Б.С. ва бошқ. Математика 2. 2-синфлар учун илгор ва ахборот-коммуникация технологияларини таълим жараёнига жорий этиш бўйича методик қўлланма “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат нашриёти. 11 б.т.Тошкент-2015. 176 бет
14. Абдуллаева Б.С. ва бошқ. Математика 3. 3-синфлар учун илгор ва ахборот-коммуникация технологияларини таълим жараёнига жорий этиш бўйича методик қўлланма “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат нашриёти. 11 б.т.Тошкент-2016. 176 бет
15. Абдуллаева Б.С. ва бошқ. Математика 4. 4-синфлар учун илгор ва ахборот-коммуникация технологияларини таълим жараёнига жорий этиш бўйича методик қўлланма “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат нашриёти. 11 б.т.Тошкент-2017. 224 бет
16. Тошпулатова М.И. Математика 1.1-синфлар учун математика фанидан электрон ахборот –таълим ресурси № ДГУ 2014 0188.
17. Тошпулатова М.И. Математика 2. 2-синфлар учун математика фанидан электрон ахборот –таълим ресурси. № ДГУ 2016 0248
18. Ахмедов М., Абдурахмонова Н. Жумаев М.Э. Биринчи синф математика дарслиги. Тошкент. 2019 йил.
19. Бурхонов С.ва бошқ. Учинчи синф математика дарслиги. Тошкент. “Шарқ” 2019 й.
20. Бикбаева Н.Тўртинчи синф математика дарслиги. Тошкент. “Ўқитувчи”2017 йил.
21. Жумаев М.Э, Болаларда бошлангич математик тушунчаларни ривожлантириш назарияси ва методикаси. (КХК учун) Тошкент. “Илм Зиё” 2013
22. Жумаев Э.Э. Бошлангич математика назарияси ва методикаси. (КХК учун) Тошкент. “Турон иқбол” 2012 йил.
23. Жумаев М.Э. ва бошқ. Биринчи синф математика дафтари.Тошкент. “Турон-Иқбол” 20120 йил., 64 бет
24. Таджиева З.Ғ ва бошқалар. Бошлангич синфларда математикадан дарс самарадорлигини оширишда тарихий материаллардан фойдаланиш. Тошкент. ТДПУ, 2008., 96 бет.
25. Компетенции 21 века в национальных стандартах школьного образования. Аналитический обзор в рамках проекта подготовки международного доклада «Ключевые компетенции и новая грамотность: от деклараций к реальности». Сентябрь 2017
26. PISA, TIMSS Assessment Frameworks and Specifications 2003. 2nd Edition. IEA, Boston College ISC, 2003.
27. TIMSS Monograph No.1. Curriculum Frameworks for Mathematics and Science. General editor, David F. Robitaille. Pacific Educational Press, Vancouver, Canada, 1993.
28. TIMSS Monograph No.2. Research Questions and Study Design. General editor, David F. Robitaille. Pacific Educational Press, Vancouver, Canada, 1996.

	<p>29. TIMSS Monograph No.4. Assessing Mathematics and Science Literacy. General editor, David F. Robitaille. Pacific Educational Press, Vancouver, Canada, 1998.</p> <p>30. PISA, TIMSS Assessment Frameworks and Specifications 2003. 2nd Edition. IEA, Boston College ISC, 2003.</p> <p>31. TIMSS Monograph No.1. Curriculum Frameworks for Mathematics and Science. No.1. 2019.</p> <p style="text-align: center;">Ахборот манбаалари</p> <p>32. www. tdpu. uz</p> <p>33. www. pedagog. uz</p> <p>34. www. Ziyonet. uz</p> <p>35. www. edu. uz</p> <p>36. tdpu-INTRANET. Ped</p> <p>37. https://oecdcentre.hse.ru/newsletter3.7</p> <p>38. http://www.centeroko.ru/public.htm www.gov.uz – Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали.</p> <p>39. www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси</p> <p>40. www.gov.uz – Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали.</p> <p>41. www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси</p>
7.	<p>Фан дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашнинг 2020 йил “14” 08 даги 3 -сонли баённомаси билан маъқулланган.</p> <p>Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил “14” 08 даги 418 - сонли буйруғи билан маъқулланган фан дастурларини таянч олий таълим муассасаси томонидан тасдиқлашга розилик берилган.</p>
8.	<p>Фан/модул учун маъсул: Джумаев М.Э. – Низомий номидаги ТДПУ, “Бошланғич таълим методикаси” кафедраси профессори, педагогика фанлари номзоди.</p>
9.	<p>Тақризчилар: Жумаев Э.Э. - Профессор в.б., педагогика фанлари номзоди. ТермизДУ Денов филиали Рахимов Б - ГулДУ Бошланғич ва мактабгача таълим методикаси кафедраси мудири, педагогика фанлари доктори</p>

Джумаев М.Э. 5

