

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ТАШҚИ ИШЛАР ВАЗИРЛИГИ
ЖАҲОН ИҚТИСОДИЁТИ ВА ДИПЛОМАТИЯ УНИВЕРСИТЕТИ

ЭЛЕМЕНТАР МАТЕМАТИКА ВА ИНФОРМАТИКА БЎЙИЧА
АБИТУРИЕНТЛАР УЧУН ДАСТУР

Тошкент – 2016

Фаннинг ишчи ўқув дастури ўқув, ишчи ўқув режа ва ўқув дастурига мувофиқ ишлаб чиқилди.

Тузувчилар:

- Ш. Умарова - Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети, “Математик моделлаштириш ва информатика” кафедраси катта ўқитувчиси.
- М.Рахматов - Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети, “Математик моделлаштириш ва информатика” кафедраси катта ўқитувчиси.
- Х.Ахмедова - Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети, “Математик моделлаштириш ва информатика” кафедраси услубчиси.

Такризчилар:

- М.Т. Бақоев - Давлат бошқаруви академияси “Қарорларни қабул қилиш” кафедраси мудири, физика-математика фанлари номзоди.
- У. Далабоев - Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети, “Математик моделлаштириш ва информатика” кафедраси доценти, физика-математика фанлари номзоди.

Фаннинг ишчи ўқу дастур “Математик моделлаштириш ва информатика” кафедрасининг 2016 йил “__” _____ даги “__” - сон йиғилишида муҳокамадан ўтган ва факультет кенгашида муҳокама қилиш учун тавсия этилган.

Кафедра мудири:_____ А.Расулов

© Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети.

I. Кириш

Ўрта махсус таълимнинг Давлат таълим стандартига кўра лицей ва колледжларда таҳсил олаётган ўқувчиларини Олий ўқув юртларига кириш имтиҳонларига тайёрлаш учун “Элементар математика ва информатика” фани дастурида: алгебра, геометрия элементлари ва информатиканинг - бошланғич тушунчалар ва уларнинг татбиқларини ўз ичига олган бўлимларидан ташкил топган.

Фаннинг мақсад ва вазифалари

Таълим мақсади давр билан, ижтимоий ҳаёт билан узвий боғлиқ. Ижтимоий ҳаётдаги туб бурилишлар, фаннинг интенсив ривожланиши, таълим модернизацияси, янги дидактик имкониятлар, инсонпарварлаштириш шубҳасиз таълим мақсадини ҳам тубдан ўзгартирди. Таълим мақсадининг тубдан ўзгариши таълим мазмунида ўз ифодасини топади. Элементар математика асослари фани мазмунига алгебра, геометрия ҳамда информатика элементлари киритилган.

Фанни ўқитишдан мақсад – ўқувчиларни Олий ўқув юртлари имтиҳонларига тайёрлаш билан бирга, уларда мантиқий, алгоритмик, абстракт фикрлаш, математик тафаккурини шакллантириш ва ривожлантириш, ўзининг фикр-мулоҳаза, хулосаларини асосли тарзда аниқ баён этишга ўргатиш ҳамда эгалланган билимлар бўйича, кўникма ва малакаларни шакллантиришдир. Шунингдек, ўқувчиларга ахборотларни қайта ишлаш технологиялари ва улардан фойдаланиш жараёнлари ҳақида пухта ва онгли равишда ўзлаштириш учун билим асослари беришни таъминлашдан, уларга ўқув ва кейинги иш фаолиятларида компьютерлардан оқилона фойдаланиш кўникма ва малакаларини беришдан, шулар асосида янги ахборот технологияларининг мамлакатимиз тараққиётига қўшадиган ҳиссаси тўғрисида тасаввур ҳосил қилишдан иборат.

Фаннинг вазифаси - талабаларга алгебра, геометрия ва информатикадаги назарий ва амалий масалаларини еча олишга етарли бўлган математик аппаратни эгаллашга ва уни қўллашга ўргатишдан иборат.

- ахборотларни қайта ишлаш ҳақида илмий дунёқараш асосларини шакллантириш;
- замонавий компьютер техникасининг тузилиши, таркиби, иши ва қўллаш имкониятлари билан таништириш;
- компьютерлар билан амалий ишлаш кўникма ва малакаларини шакллантириш;
- ахборот технологиялари ҳақида билимлар бериш ҳамда улар билан ишлаш кўникма ва малакаларини шакллантириш;
- компьютерда масалалар ечиш технологиялари билан таништириш, унинг асосий босқичлари ҳақида аниқ тасаввур ҳосил қилиш ва кўникмаларни шакллантириш;
- асосий алгоритмик тузилмаларни билиш, алгоритмлаш ва дастурлаш асослари бўйича кўникмаларни шакллантириш;
- компьютернинг дастур таъминоти таркиби, вазифаларини ва уларни ўрнида қўллаш имкониятларини аниқлай билиш;
- ўқиш давомида эга бўлинган билим ва кўникмалардан типик ўқув масалаларини ечишда фойдалана олиш;
- янги ахборот технологияларининг жамиятимизнинг ижтимоий — иқтисодий

тараққиётидаги муҳим аҳамияти ва инсон фаолиятининг турли жабҳаларига ижобий таъсири ҳақида тасаввур ҳосил қилиш.

Фанни ўқитишда замонавий ахборот ва педагогик технологиялар.

Ўқув жараёни билан боғлиқ таълим сифатини белгиловчи ҳолатлар қуйидагилар: юқори илмий-педагогик даражада дарс бериш, муаммоли маърузалар ўқиш, дарсларни савол-жавоб тарзида қизиқарли ташкил қилиш, илғор педагогик технологиялардан ва мультимедиа воситаларидан фойдаланиш, тингловчиларни ундайдиган, ўйлантирадиган муаммоларни улар олдида қўйиш, талабчанлик, тингловчилар билан индивидуал ишлаш, эркин мулоқот юритишга, илмий изланишга жалб қилиш.

“Элементар математика ва информатика” курсини лойиҳалаштиришда қуйидаги асосий концептуал ёндошувлардан фойдаланилади:

Шахсга йўналтирилган таълим. Бу таълим ўз моҳиятига кўра таълим жараёнининг барча иштирокчиларини тўлақонли ривожланишларини кўзда тутди. Бу эса таълимни лойиҳалаштириладиганда, албатта, маълум бир таълим олувчининг шахсини эмас, аввало, келгусидаги мутахассислик фаолияти билан боғлиқ ўқиш мақсадларидан келиб чиққан ҳолда ёндошилишни назарда тутди.

Тизимли ёндашув. Таълим технологияси тизимнинг барча белгиларини ўзида мужассам этмоғи лозим: жараённинг мантиқийлиги, унинг барча бўғинларини ўзаро боғланганлиги, яхлитлиги.

Фаолиятга йўналтирилган ёндашув. Шахснинг жараёнли сифатларини шакллантиришга, таълим олувчининг фаолиятни активлаштириш ва интенсивлаштириш, ўқув жараёнида унинг барча қобилияти ва имкониятлари, ташаббускорлигини очишга йўналтирилган таълимни ифодалайди.

Диалогик ёндашув. Бу ёндашув ўқув муносабатларини яратиш заруриятини билдиради. Унинг натижасида шахснинг ўз-ўзини фаоллаштириши ва ўз-ўзини кўрсата олиши каби ижодий фаолияти кучаяди.

Ҳамкорликдаги таълимни ташкил этиш. Демократик, тенглик, таълим берувчи ва таълим олувчи фаолият мазмунини шакллантиришда ва эришилган натижаларни баҳолашда биргаликда ишлашни жорий этишга эътиборни қаратиш зарурлигини билдиради.

Муаммоли таълим. Таълим мазмунини муаммоли тарзда тақдим қилиш орқали таълим олувчи фаолиятини активлаштириш усуллари билан бири. Бунда илмий билимни объектив қарама-қаршилиги ва уни ҳал этиш усулларини, диалектик мушоҳадани шакллантириш ва ривожлантиришни, амалий фаолиятга уларни ижодий тарзда қўллашни мустақил ижодий фаолияти таъминланади.

Ахборотни тақдим қилишнинг замонавий воситалари ва усулларини қўллаш - янги компьютер ва ахборот технологияларини ўқув жараёнига қўллаш.

Ўқитишнинг усуллари ва техникаси. Маъруза (кириш, мавзуга оид, визуаллаш), муаммоли таълим, кейс-стади, пинборд, парадокс ва лойиҳалаш усуллари, амалий ишлар.

Ўқитишни ташкил этиш шакллари: диалог, полилог, мулоқот ҳамкорлик ва

ўзаро ўрганишга асосланган фронтал, коллектив ва гуруҳ.

Ўқитиш воситалари: ўқитишнинг анъанавий шакллари (дарслик, маъруза матни) билан бир қаторда - компьютер ва ахборот технологиялари.

Коммуникация усуллари: тингловчилар билан оператив тескари алоқага асосланган бевосита ўзаро муносабатлар.

Тескари алоқа усуллари ва воситалари: кузатиш, блиц-сўров, оралиқ ва жорий ва яқунловчи назорат натижаларини таҳлили асосида ўқитиш диагностикаси.

Бошқариш усуллари ва воситалари: ўқув машғулоти босқичларини белгилаб берувчи технологик карта кўринишидаги ўқув машғулотларини режалаштириш, қўйилган мақсадга эришишда ўқитувчи ва тингловчининг биргаликдаги ҳаракати, нафақат аудитория машғулотлари, балки аудиториядан ташқари мустақил ишларнинг назорати.

Мониторинг ва баҳолаш: ўқув машғулотида ҳам бутун курс давомида ҳам ўқитишнинг натижаларини режали тарзда кузатиб бориш. Курс охирида тест топшириқлари ёки ёзма иш вариантлари ёрдамида тингловчиларнинг билимлари баҳоланади.

“Элементар математика ва информатика ” фанидан машғулотларнинг мавзулар бўйича тақсимланиши:

Асосий қисмда (маъруза) фанни мавзулари мантиқий кетма-кетликда келтирилади. Ҳар бир мавзунинг моҳияти асосий тушунчалар ва тезислар орқали очиқ берилди. Бунда мавзу бўйича талабаларга ДТС асосида етказилиши зарур бўлган билим ва кўникмалар тўла қамраб олиниши керак.

Асосий қисм сифатига қўйиладиган талаб мавзуларнинг долзарблиги, уларнинг иш берувчилар талаблари ва ишлаб чиқариш эҳтиёжларига мослиги, мамлакатимизда бўлаётган ижтимоий-сиёсий ва демократик ўзгаришлар, иқтисодий эркинлаштириш, иқтисодий-ҳуқуқий ва бошқа соҳалардаги ислохотларнинг устувор масалаларини қамраб олиши ҳамда фан ва технологияларнинг сўнгги ютуқлари эътиборга олиниши тавсия этилади.

ФАНГА АЖРАТИЛГАН ЎҚУВ СОАТЛАРИНИНГ ТАҚСИМОТИ

№	Мавзу
1.	Алгебра
2.	Геометрия элементлари
3.	Информатика
	<i>Жами</i>

II. Асосий қисм.

Фаннинг услубий жиҳатдан узвий кетма-кетлиги

Асосий қисмда (маъруза) фанни мавзулари мантиқий кетма-кетликда келтирилади. Ҳар бир мавзунинг моҳияти асосий тушунчалар ва тезислар орқали очиб берилади. Бунда мавзу бўйича талабаларга етказилиши зарур бўлган билим ва кўникмалар тўла қамраб олиниши керак.

Асосий қисм сифатига қўйиладиган талаб мавзуларнинг долзарблиги, уларнинг иш берувчилар талаблари ва ишлаб чиқариш эҳтиёжларига мослиги, мамлакатимизда бўлаётган ижтимоий-сиёсий ва демократик ўзгаришлар, қтисодиётни эркинлаштириш, иқтисодий-ҳуқуқий ва бошқа соҳалардаги ислоҳатларнинг устувор масалаларини қамраб олиши ҳамда фан ва технологияларнинг сўнгги ютуқлари эътиборга олиниши тавсия этилади.

Амалий машғулотларнинг тавсия этиладиган мавзулари

1- Алгебра. Натурал, бутун, рационал, ирационал сонлар, алгебраик ифодалар ва касрлар, n -даржали илдизлар, тенглама ва тенгсизликлар, прогрессиялар, матнли масалалар, модулли ифодалар, тенглама ва тенгсизликлар, функциялар, кўрсаткичли тенглама ва тенгсизликлар, логорифмик тенглама ва тенгсизликлар, триганометрия, ҳосила. Бошланғич функция.

2-Геометрия элементлари. Бурчак тушунчаси, учбурчаклар, тўртбурчаклар, айлана, декарт координата системаси, векторлар, фазода тўғри чизик ва текисликлар, кўпёқлар, айнанма жисмлар.

3-Информатика. Ахборот. Ахборот ва ахборот жараёнлари. Ахборот турлари ва хусусиятлари. Ахборот миқдори, узатиш тезлиги, ўлчов бирликлари. Ахборот тармоқлари. Ахборотларни тасвирлаш йўллари. Санок системалари. Компьютерлар. Хавфсизлик техникаси қоидалари. Мантиқий амаллар ва схемалар. Компьютер қурилмалари. Ахборот технологиялари. Дастурий таъминот: системали дастурлар, амалий дастурлар, ускунавий дастурлар. Матн муҳаррири. Компьютер графикаси ва график муҳаррир. Электрон жадвал. Компьютерда масалалар ечиш технологиялари. Масалани компьютерда ечиш босқичлари. Алгоритм, ижрочи, алгоритмнинг асосий хоссалари. Алгоритм турлари (чизиқли, тармоқланувчи, такрорланувчи), ёрдамчи алгоритм. Дастурлаш тиллари. Информацион системалар. Локал ва минтақавий тармоқлар. Модем ва электрон почта. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари.

III. “Элементар математика ва информатика” фани бўйича амалий машғулотининг календар тематик режаси

Т/р	Мавзу
	Алгебра
1.	Натурал ва бутун сонлар. Бошланғич тушунчалар. Ҳисоблашга оид мисоллар. Бўлиниш белгиси. Қолдиқли бўлиш. Умумий бўлувчи ва умумий каррали. ЭКУК ва ЭКУБ. Охирги рақам.
2.	Ўнли касрлар. Чексиз даври ўнли касрлар.

3.	Алгебраик ифодалар. Кўпхадларнинг стандарт шакли. Қисқа кўпайтириш формулалари. Кўпхадларни кўпайтувчиларга ажратиш. Айниятларни исботлаш. Ифодаларни соддалаштириш
4.	Илдизлар. Илдизларга оид формулаларнинг қўлланиши. Ҳисоблашга оид мисоллар. Ифодаларни соддалаштириш. n -даражали илдиз. Рационал кўрсаткичли даража.
5.	Тенгламалар. Чизиқли тенгламалар. Пропорция. Квадрат тенгламалар. Виет теоремаси. Рационал тенгламалар
6.	Параметрли чизиқли тенгламалар. Параметрли квадрат тенгламалар.
7.	Тенгламалар системаси. Чизиқли тенгламалар системаси. Чизиқли ва иккинчи даражали тенгламалар системаси.
8.	Иккинчи ва ундан юқори даражали тенгламалар системаси. Параметрли тенгламалар системаси.
9.	Тенгсизликлар. Чизиқли тенгсизликлар. Чизиқли тенгсизликлар системаси.
10.	Оралиқлар усули. Параметрли тенгсизликлар. Тенгсизликларни исботлаш.
11.	Модул. Модулли ифодалар. Модулли тенгламалар. Модулли тенгсизликлар. Модулли тенгламалар ва тенгсизликлар системаси.
12.	Иррационал тенглама ва тенгсизликлар. Иррационал тенгламалар. Иррационал тенгсизликлар
13.	Прогрессиялар. Арифметик прогрессия.
14.	Геометрик прогрессия.
15.	Матнли масалалар. Сонларга оид масалалар. Тўпламларга оид масалалар.
16.	Процентга оид масалалар. Ҳаракатга оид масалалар. Ишга оид масалалар.
17.	Функциялар. Функцияларнинг хоссалари. Чизиқли функция.
18.	Квадрат функция. Аралаш бўлим.
19.	Кўрсаткичли тенглама ва тенгсизликлар. Кўрсаткичли функция ва унинг хоссаси. Кўрсаткичли тенгламалар. Кўрсаткичли тенгсизликлар.
20.	Логарифм. Логарифмик функция ва унинг хоссалари. Логарифмик ифодаларни шакл алмаштириш.
21.	Логарифмик тенгламалар. Логарифмик тенгсизликлар.
22.	Тригонометрия. Бошланғич тушунчалар. Тригонометриянинг асосий айниятлари.
23.	Келтириш формулалари. Қўшиш формулалари. Иккиланган бурчак формулалари.
24.	Йиғинди ва айирмалар учун формулалар. Кўпайтма учун

	формулар. Ярим бурчак формулалари.
25.	Арксинус, арккосинус, арктангенс ва арккотангенс. Тригонометрик тенгламалар.
26.	Тригонометрик тенгсизликлар.
27.	Тригонометрик функциялар ва уларнинг хоссалари.
28.	Ҳосила. Йиғинди ва айирманинг ҳосиласи. Кўпайтманинг ҳосиласи. Бўлинманинг ҳосиласи.
29.	Мураккаб функциянинг ҳосиласи.
30.	Функциянинг ўсиш ва камайиш оралиқлари. Функция экстремумлари. Функциянинг оралиқдаги энг катта ва энг кичик қийматлари.
31.	Уринманинг бурчак коэффициенти. Уринманинг тенгламаси. Ҳосиланинг механик маъноси.
32.	Бошланғич функция ва интеграл. Бошланғич функцияни топиш қоидалари. Аниқ интеграл. Эгри чизиқли трапециянинг юзи.
	Геометрия
33.	Планиметрия. Бурчаклар. Масофалар. Параллел тўғричиқиқлар.
34.	Учбурчаклар. Периметри, медианаси, биссектрисаси ва баландлиги. Учбурчакнинг ўртачизиғи. Тўғрибурчакли учбурчак.
35.	Косинуслар ва синуслар теоремалари.
36.	Учбурчак баландлигининг хоссалари. Учбурчак биссектрисасининг хоссалари. Учбурчак медианасининг хоссалари. Аралаш бўлим.
37.	Учбурчакнинг юзи. Учбурчакнинг ўхшашлиги.
38.	Тўртбурчаклар. Тўртбурчак, тўғри тўртбурчак ва квадрат. Ромб.
39.	Параллелограмм. Трапеция. Кўпбурчаклар.
40.	Айлана ва доира. Уринма, ватар, радиус, диаметр. Айлананинг узунлиги. Айлана ёйининг узунлиги.
41.	Ичкичизилган ва марказий бурчаклар. Уринма ва ватар орасидаги бурчак. Кесишувчи ватарлар. Уринма ва кесувчи.
42.	Доиранинг юзи. Доира сектори ва сегментининг юзи. Айлана тенгламаси.
43.	Айлана ва кўпбурчак. Учбурчак ва айлана.
44.	Квадрат ва айлана. Тўғритўртбурчак ва айлана. Ромб ва айлана. Трапеция ва айлана. Кўпбурчак ва айлана.
45.	Координаталар системаси. Векторлар. Векторнинг координаталари. Векторнинг узунлиги.
46.	Векторларнинг скаляр кўпайтмаси. Икки вектор орасидаги бурчак. Векторларнинг коллинеарлиги.
47.	Стереометрия. Фазода тўғри чизиқлар ва текисликлар.
48.	Кўпёқлар. Призма. Призманинг ҳажми.
49.	Пирамида. Пирамиданинг ҳажми.

50.	Айланиш жисмлари. Цилиндр. Конус. Шар.
51.	Жисмларнинг комбинациялари. Призма ва шар. Пирамида ва шар.
52.	Цилиндр ва шар. Конус ва шар. Аралаш бўлим.
	Информатика
53.	Ҳисоблаш техникаси тараққиёти даврлари. ЭҲМ авлодлари. Шахсий компьютерлар. Компьютернинг асосий қурилмалари, уларнинг вазифалари. Компьютернинг баъзи қўшимча қурилмалари, вазифалари.
54.	Ахборот ва у билан бажариладиган жараёнлар. Ахборотнинг турлари ва хусусиятлари. Ахборот билан ишлашга алоқадор воситалар. Санок системалари ҳақида. Турли санок системаларида амаллар бажариш. Ахборот миқдори ва узатиш тезлигининг ўлчов бирликлари. Маълумотларни компьютерда тасвирланиши ва кодлаш ҳақида. Мантиқий амаллар ва мантиқий элементлар.
55.	Операцион система ва унинг вазифалари. Файл ва папкалар ҳақида тушунча. Файлларни бошқариш. Компьютернинг ташқи хотираси турлари ва хусусиятлари. Интерфейс ва унинг турлари.
56.	Word матн муҳаррири ва унинг вазифалари. Матн кўринишидаги ахборотларни қайта ишлаш технологиялари. Ҳужжатларнинг асосий параметрлари. Белги, сўз, сатр, абзац, матн, блок ва ҳужжат ҳақида тушунча. Ҳужжатларни вужудга келтириш. Ҳужжатларни таҳрирлаш. Ҳужжатларда расм, шакл ва чизмалар билан ишлаш. Жадваллар. Ҳужжатларда жадваллар билан ишлаш. Матнда формулалар ёзиш. Ҳужжатни чоп этиш.
57.	Excel электрон жадвали ва унинг вазифалари. Электрон жадвалнинг элементлари. Формулалар билан ишлаш. Электрон жадвалда турли стандарт функцияларни қўллаш. Диаграмма ва графикларни ҳосил қилиш. Маълумотларни саралаш.
58.	PowerPoint тақдимот муҳаррири. Тақдимотлар ҳосил қилиш. Слайдларнинг турлари. Слайдларга матн киритиш, расм, овозли объектларни қўйиш. Анимацион эффектлар. Гипермувожаатлар. Бошқарув кнопкалари. Слайдларни намоишга тайёрлаш ва вақт бўйича намоиш этиш. Тақдимотга овоз ёзиш.
59.	Интернетда ишлаш асослари . Ахборотли олам муаммолари ва Интернет. Интернетда ишлашни таъминловчи дастурлар ҳақида ва дастурнинг имкониятлари. Браузер дастурларининг вазифалари. Интернет ёрдамида маълумотларни олиш усуллари. Қидирув тизимлари.
60.	HTML ҳақида тушунча ва Web–браузерлар. Web–саҳифага матн жойлаштириш. Web–саҳифага жадвал ва рўйхат жойлаштириш.

	<p>Web–саҳифада гипермуружаат .Web–саҳифага расм жойлаштириш. Web–саҳифада расм ёрдамида ўтиш. Бошқа Web–саҳифалар билан алоқа ва таркибий Web–саҳифалар. Web–саҳифада формалар. Интерактив Web–саҳифа.</p>
61.	<p>Маълумот базалари ва уларнинг бошқариш тизимлари. Маълумотлар базасининг турлари. Реляцион (жадвал) кўринишдаги маълумотлар базаси. Маълумотлар базасини лойиҳалаш. MS Accessнинг архитектураси. Жадваллар. Жадвалларни яратиш ва унга маълумот киритиш. Жадваллар орасидаги боғланишлар. Сўровлар. Шартли сўровлар. Параметрли сўровлар. Ҳисобловчи сўровлар. Гуруҳли сўровлар. Формалар. Формага объектлар ўрнатиш. Тобе формалар. Ҳисоботлар. Макрослар ва Модуллар.</p>
62.	<p>Ахборотларни ҳимоялаш ва антивируслар ҳақида.</p>
63.	<p>Алгоритмлаш асослари. Компьютерда масала ечиш босқичлари. Модел ва унинг кўринишлари. Алгоритм, унинг хоссалари, тасвирлаш усуллари, турлари.</p>
64.	<p>Дастурлаш тиллари ва уларнинг вазифалари. Дастурлаш тилининг асосий элементлари. Дастурлаш тилининг асосий операторлари. Миқдорлар. Чизиқли, тармоқланувчи ва такрорланувчи дастурлар. Шакл ясовчи ва файллар билан ишлаш операторлари. Қисм дастурлар.</p>

IV. Тавсия этиладиган адабиётлар рўйхати

ДТМ томонидан эълон қилинган адабиётлар

1. Математика 5 синф 2011 Б.Ҳайдаров
2. Математика 6 синф 2013 М.Мирзааҳмедов ва б.
3. Алгебра 7 синф 2013 Ш.Алимов ва б.
4. Алгебра 8 синф 2014 Ш.Алимов ва б.
5. Алгебра 9 синф 2014 Ш.Алимов ва б.
6. Алгебра ва математик анализ асослари (1, 2 қисм) Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун 2014 А.Абдухамидов ва б.
7. Алгебра ва анализ асослари Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун 2003 Р.Вафоев ва б.
8. Математика (1, 2 қисм) Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун 2014 А.Мелиқулов ва б.
9. Геометрия 7 синф 2013 А.Азамов ва б.
10. Геометрия 8 синф 2014 А.Рахимқориев
11. Геометрия 9 синф 2014 Б.Ҳайдаров ва б.
12. Геометрия (1, 2 қисм) Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун 2010 И.Исроилов ва б.
13. Геометрия Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун 2005 Х.Сайфуллаева
14. Информатика 5 синф 2012 Д.Камолитдинова
15. Информатика 6 синф 2013 Б.Болтаев ва б.
16. Информатика 7 синф 2013 Б.Болтаев ва б.
17. Информатика 8 синф 2011 Б.Болтаев ва б.
18. Информатика 9 синф 2011 Б.Болтаев ва б.
19. Информатика ва ахборот технологиялари Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун 2014 А.Сатторов
20. Информатика Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун 2002 А.Аҳмедов ва б.
21. Информатика Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун 2002 М.Арипов ва б.
22. Информатика Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун 2012 Р.Боқиев
23. Информатика Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун 2005 У.Йўлдошев ва б.
24. Математика Тестлар тўплами (1996-2015).

Мундарижа

I. Кириш.....	3
II. Асосий қисм.	6
III. “Элементар математика ва информатика” фани бўйича амалий машғулотининг календар тематик режаси	6
IV. Тавсия этиладиган адабиётлар рўйхати	11