

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

МАТЕМАТИКА КАФЕДРАСИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

ГулДУ ўқув ишлари проректори
Н. Баракаев

«__» _____ 2016 й.

**АКАДЕМИК ЛИЦЕЙ ВА КАСБ-ҲУНАР
КОЛЛЕЖЛАРИДА МАТЕМАТИКА**

фани бўйича

5130100 Математика

ишчи ўқув дастури

Умумий ўқув соати	– 160
Шу жумладан:	
Маъруза	– 36
Амалиёт машғулоти	– 60
Мустақил таълим соати	– 64

Гулистон – 2016 й.

Фаннинг ишчи ўқув дастури намунавий ўқув дастури ва ўқув режасига мувофиқ ишлаб чиқилди.

Тузувчи: Ж.С.Маматов. – “Умумий математика” кафедраси катта ўқитувчиси _____ (имзо)

Такризчи: Г.Гаимназаров – ГулДУ ф.м-ф.н _____ (имзо)

Фаннинг ишчи ўқув дастури “Умумий математика” кафедрасининг 2016 йил “___” _____ даги ___ - сонли мажлисида кўриб чиқилиб, факультет Илмий-услубий Кенгашида кўриб чиқиш учун тавсия қилинди.

Кафедра мудири:

доц. Норжигитов Х

Фаннинг ишчи ўқув дастури “Физика-математика” факультети Илмий-услубий Кенгашининг 2016 йил “___” _____ даги “___” _____ - сонли мажлисида тасдиқланди.

Факультет декани:

доц. Ш. Аширов

1. КИРИШ

Олий таълим тизимида юксак малакали, ижодкорлик ва ташаббускорлик қобилиятига эга, келажакда касбий ва ҳаётий муаммоларни мустақил ҳал қила оладиган, янги техника ва технологияларга тез мосланишга лаёқатли кадрларни тайёрлашда таълим жараёнини замонавий ўқув-методик мажмуалар билан таъминлаш муҳим аҳамиятга эга.

1.1. АЛ ва КХКда математика фанидан Ўқув-методик мажмуа (ЎММ) – давлат таълим стандарти ва фан дастурида белгиланган талабалар томонидан эгалланиши лозим бўлган билим, кўникма, малака ва компетенцияларни шакллантиришни, ўқув жараёнини комплекс лойиҳалаш асосида қафолатланган натижаларни олишни, мустақил билим олиш ва ўрганишни ҳамда назоратни амалга оширишни таъминлайдиган, талабанинг ижодий қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилган ўқув –услугий манбалар, дидактик воситалар ва материаллар, электрон таълим ресурслари, ўқитиш технологияси, баҳолаш методлари ва мезонларини ўз ичига олади.

1.2. Фаннинг мақсади ва вазифалари

«АЛ ва КХКда математика» фанини ўқитишдан мақсад, бакалавр йўналиши малакавий тавсифнома талабларига биноан талабада, ўзи танлаган соҳа математика фани бўйича етук мутахассис бўлишлиги учун талаба қўйилган математик масалаларни моделлаштира олиши, ҳисоб-китоб қила олиши, назарий билимларни амалиётга тадбиқ қила олиши, стандарт ва ностандарт масалаларни еча олиши, олий математикага кириш учун элементар математика масалаларни ечишда зарур бўладиган билим ва кўникмаларни ўргатишдир.

1.3. Фанни ўзлаштирган талабанинг малакавий даражалари

Фанни ўзлаштирган талаба:

- ҳақиқий аргументли триганометрик функциялар ва уларнинг ҳоссаларини;
- тескари триганометрик функциялар ва уларнинг ҳоссаларини;
- энг содда триганометрик тенглама ва тенгсизликларни ечишни;
- стереометрик аксиомалар ва улардан келиб чиқадиган теоремаларни;
- кўпёқлар ва кўпёқларнинг элементларини
- кўпёқларнинг сиртлар ва ҳажмларини топиш формулаларини
- алгебра қва анализнинг муҳим теоремаларини тўлиқ ўрганади.

1.4. Фаннинг ўқув режасидаги фанлар билан боғлиқлиги

АЛ ва КХКда математика фанини чуқур ўзлаштириш, келгусида фундаментал фанларни ўрганишга асос бўлади, жумладан, математик анализ, триганометрия, стереометрия, аналитик геометрия, алгебра ва сонлар назарияси ва бошқа қатор фундаментал фанлар айнан АЛ ва КХКда математика фанига асосланади;

1.5. Фанни ўқитишда педагогик ва ахборот технологияларидан

фойдаланиш

Фанни ўқитишда талабаларнинг билимини рейтинг назорати тизимини қўллаб аниқлашга асосланган замонавий педагогик технологиялар қўлланилади Талабаларга ушбу фанни ўқитишда компьютер технологиясидан, Internet маълумотларидан маъруза материаллари сифатида, амалий машғулотларда ҳамда тест саволлари тўпламидан фойдаланиш тавсия этилади.

Фандан ўтиладиган мавзулар ва улар бўйича машғулот турларига ажратилган соатларнинг тақсими

Т/р	Фаннинг бўлими ва мавзуси, маъруза мазмуни	Соатлар				
		Жами	Маъруза	Амалий машғулот	Семинар	Мустақил таълим
1	Ҳақиқий аргументли триганометрик функциялар ва уларнинг хоссалари. Аргументнинг баъзи қийматларида триганометрик функциянинг қийматлари.	4	2	2		
2	Берилган қийматга кўра бурчак яшаш. Бир хил аргументли триганометрик функциялар орасидаги муносабатлар.	4	2	2		
3	Ал-Фарғонийнинг стереографик проекцияси ҳақида					4
4	Триганометрик айниятлар. Кўшиш ва кўпайтириш формулалари.	6	2	2	2	
5	Ёрдамчи бурчак киритиш формуласи. Триганометрияда айний алмаштиришлар.	4	2	2		
6	Иккиланган ва ярим бурчак формулалари					4
7	Мунтазам кўпёқлар ҳақида ҳақида					4
8	Тескари триганометрик функциялар ва уларнинг хоссалари.	4	2	2		
9	Энг содда триганометрик тенгламалар. Триганометрик тенглама ва тенгламалар системаси.	8	2	4	2	
10	Энг содда триганометрик тенгсизликлар	4	2	2		
11	Тескари триганометрик функциялар қатнашган тенгламалар.	4	2	2		
12	Тескари триганометрик тенгламалар. Тескари триганометрик тенгсизликлар					10
13	Тескари триганометрик функциялар қатнашган тенгсизликлар	4		2	2	
14	Триганометрик функцияларнинг графиклари					4
15	Стереометрик аксиомалар ва улардан келиб чиқадиган теоремалар.	4	2	2		
16	Стереометрияга триганометриянинг тадбиқи					4
17	Тўғри чизик ва текисликнинг ўзаро жойлашуви. Фазовий координата системаси.	4	2	2		
18	Фазодаги векторлар ва уларнинг хоссалари. Улар устида амаллар.	4	2	2		
19	Кўпёқлар. Кўпёқнинг элементлари. Кўпёқнинг сирти ва ҳажми.	6	2	2	2	
20	Айланма жисмлар. Айланма жисм сирти ва ҳажми.	2	2	2		
21	Сонли кетма-кетликлар ва унинг лимити. Лимитнинг хоссалари. Функция лимити ва унинг хоссалари. Биринчи ва иккинчи ажойиб лимитлар.	2	2	2		6
22	Функция узлуксизлиги. Узлуксиз функция хоссалари.			2		4
23	Функция ортгирмаси. Функция ҳосиласи. Ҳосилалар жадвали. Ҳосила олиш қоидалари.	2	2	2		
24	Ҳосиланинг геометрик, физик ва механик маънолари ва тадбиқлари.	4	2	2		6
25	Ҳосиланинг алгебрага тадбиқи			2		
26	Экстремал масалаларни ҳосила ёрдамида ечиш					4

27	Бошланғич функция ва унинг хоссалари. Аниқмас интеграл.	4	2	2		
28	Аниқ интеграл. Ньютон-Лейбниц формуласи.	4	2	2		
29	Аниқ интегралнинг тадбиқлари	4		2	2	4
30	Ишга, ҳаракатга оид матнли масалалар			2		
31	Ёй узунлиги, ҳажм ҳисоблашга аниқ интегралнинг тадбиқи.					6
32	Стереометрияга ҳосиланинг тадбиқи					4
33	Концентрация ва аралашмага оид масалалар.			2		
Жами		86	36	50	10	64

1.

2. Ўқув материаллари мазмуни

2.1. Маъруза машғулоти мазмуни

2.1.1. Ҳақиқий аргументли триганометрик функциялар ва уларнинг хоссалари. (2 соат). Триганометрик функцияларнинг қийматларини топиш ўргатилади [А4.3-16;].

2.1.2. Берилган қийматга кўра бурчак ясаш. Бир хил аргументли триганометрик функциялар орасидаги муносабатлар (2 соат).

Сонли тўпламларни қўшиш, айириш, декарт кўпайтмаси, кесишмаси чизмалар орқали ўргатилади. . [А1.5-12].

2.1.3. Триганометрик айниятлар. Қўшиш формулалари. Кўпайтириш формулалари (2 соат)

Теореманинг амалий тадбиқлари мисоллар ёрдамида ўргатилади. [Қ4 хаммаси].

2.1.4. Ёрдамчи бурчак киритиш формуласи. Триганометрияда айний алмаштиришлар (2 соат).

Ярим бурчак, иккиланган бурчак, даражани пасайтириш усуллари ўргатилади. [А4. 167-179].

2.1.5. Тескари триганометрик функциялар ва уларнинг хоссалари. (2 соат)

Тескари триганометрик функцияларнинг хоссалари, графиклари ва асосий формулалари ўргатилади. [А1.15-40]

2.1.6. Энг содда триганометрик тенгламалар. Триганометрик тенгламалар ва тенгламалар системаси. (2 соат).

Триганометрик тенгламаларни ечишнинг амалий, айлана ва график усуллари функцияларнинг хоссалари ёрдамида тушунтирилади. [А4. 51-62;].

2.1.7. Энг содда триганометрик тенгсизликлар. (2 соат).

Триганометрик тенгсизликларни ечишнинг амалий, айлана ва график усуллари функцияларнинг хоссалари ёрдамида тушунтирилади [А5].

2.1.8. Тескари триганометрик функциялар қатнашган тенгламалар. (2 соат).

Тескари триганометрик функцияларнинг хоссаларидан фойдаланиб тенгламаларни ечиш ўргатилади. [А1. 42-52].

2.1.9. Стереометрик аксиомалар ва улардан келиб чиқадиган теоремалар.(2 соат).

Асосий аксиомалар тарихи ва улар ёрдамида теоремалар исботланади. [А4. 142-146].

2.1.10. Тўғри чизиқ ва текисликнинг ўзаро жойлашуви. Фазовий координата системаси. (2 соат).

Тўғри чизиқ ва текисликнинг умумий тенгламалари ва уларнинг коэффицентлари хоссалари ўргатилади.[А1. 142-146].

2.1.11. Фазодаги векторлар ва уларнинг хоссалари. Улар устида амаллар. (2 соат)

Векторларнинг ўзаро жойлашуви ва улар устида амаллар ўргатилади. [А1. 360-376].

2.1.12. Кўпёқлар. Кўпёқнинг элементлари. Кўпёқнинг сирти ва ҳажми (2 соат).

Стереометрик кўпёқларнинг асосий ҳоссаларива уларнинг элементлари ўргатилади. [A1. 377-397].

2.1.13. Айланма жисмлар. Айланма жисм сирти ва ҳажми. (2 соат).

Айланма жисмларни ҳосил қилиш ва уларнинг асосий элементлари ўргатилади.[A1. 416-429].

2.1.14. Сонли кетма-кетликлар ва унинг лимити. Лимитнинг хоссалари. Функция лимити ва хоссалари. Биринчи ва иккинчи ажойиб лимитлар. (2соат).

Сонли ва функционал кетма-кетликларнинг хоссалари, уларнинг лимитларини топиш ўргатилади[A2. 7-44].

2.1.15. Функция орттирмаси. Функция ҳосиласи. Ҳосилалар жадвали. Ҳосила олиш қоидалари.(2 соат)

Функция орттирмаси таърифи ва таъриф ёрдамида функция ҳосиласини топиш ўргатилади. [A4. 130-205., Т3].

2.1.15. Ҳосиланинг геометрик, физик ва механик маънолари ва тадбиқлари (2 соат).

Уринма, нормал тенгламалари ва иш вақўчиш масалалари ўргатилади

2.1.16. Бошланғич функция ва унинг хоссалари. Аниқмас интеграл.(2 соат)

Берилган функциянинг бошланғич функцияси тушунчаси ва аниқ интеграл қоидалари ўргатилади

2.1.17. Аниқ интеграл. Ньютон-Лейбниц формуласи.(2 соат)

Юза, ҳажм ва сиртларни топиш масалалари ўргатилади.

2.2. Амалий машғулотлар мазмуни

2.2.1. Ҳақиқий аргументли триганометрик функциялар ва уларнинг хоссалари.

(2 соат). Триганометрик функцияларнинг қийматларини топиш ўргатилади [A4.3-16;].

2.2.2. Берилган қийматга кўра бурчак ясаш. Бир хил аргументли триганометрик функциялар орасидаги муносабатлар (2 соат).

Сонли тўпламларни қўшиш, айириш, декарт кўпайтмаси, кесишмаси чизмалар орқали ўргатилади. . [A1.5-12].

2.2.3. Триганометрик айниятлар. Қўшиш формулалари. Кўпайтириш формулалари (2 соат)

Теореманинг амалий тадбиқлари мисоллар ёрдамида ўргатилади. [Қ4 хаммаси].

2.2.4. Ёрдамчи бурчак киритиш формуласи. Триганометрияда айний алмаштиришлар (2 соат).

Ярим бурчак, иккиланган бурчак, даражани пасайтириш усуллари ўргатилади. [A4. 167-179].

2.2.5. Тескари триганометрик функциялар ва уларнинг хоссалари. (2 соат)

Тескари триганометрик функцияларнинг хоссалари, графиклари ва асосий формулалари ўргатилади. [A1.15-40]

2.2.6. Энг содда триганометрик тенгламалар. Триганометрик тенгламалар ва тенгламалар системаси. (4 соат).

Триганометрик тенгламаларни ечишнинг амалий, айлана ва график усуллари функцияларнинг хоссалари ёрдамида тушунтирилади. [A4. 51-62;].

2.2.7. Энг содда триганометрик тенгсизликлар. (2 соат).

Триганометрик тенгсизликларни ечишнинг амалий, айлана ва график усуллари функцияларнинг хоссалари ёрдамида тушунтирилади [A5].

2.2.8. Тескари триганометрик функциялар қатнашган тенгламалар. (2 соат).

Тескари триганометрик функцияларнинг хоссаларидан фойдаланиб тенгламаларни ечиш ўргатилади. [A1. 42-52].

2.2.9. Тескари триганометрик функциялар қатнашган тенгсизликлар. (2 соат).

Тескари триганометрик функцияларнинг ҳоссаларидан фойдаланиб тенгсизликларни ечиш ўргатилади. [А1. 42-52].

2.2.10. Стереометрик аксиомалар ва улардан келиб чиқадиган теоремалар.(2 соат).

Асосий аксиомалар тарихи ва улар ёрдамида теоремалар исботланади. [А4. 142-146].

2.2.11. Тўғри чизиқ ва текисликнинг ўзаро жойлашуви. Фазовий координата системаси. (2 соат).

Тўғри чизиқ ва текисликнинг умумий тенгламалари ва уларнинг коэффицентлари ҳоссалари ўргатилади.[А1. 142-146].

2.2.12. Фазодаги векторлар ва уларнинг ҳоссалари. Улар устида амаллар. (2 соат)

Векторларнинг ўзаро жойлашуви ва улар устида амаллар ўргатилади. [А1. 360-376].

2.2.13. Кўпёқлар. Кўпёқнинг элементлари. Кўпёқнинг сирти ва ҳажми (2 соат).

Стереометрик кўпёқларнинг асосий ҳоссаларива уларнинг элементлари ўргатилади. [А1. 377-397].

2.2.14. Айланма жисмлар. Айланма жисм сирти ва ҳажми. (2 соат).

Айланма жисмларни ҳосил қилиш ва уларнинг асосий элементлари ўргатилади.[А1. 416-429].

2.2.15. Сонли кетма-кетликлар ва унинг лимити. Лимитнинг ҳоссалари. Функция лимити ва ҳоссалари. Биринчи ва иккинчи ажойиб лимитлар. (2соат).

Сонли ва функционал кетма-кетликларнинг ҳоссалари, уларнинг лимитларини топиш ўргатилади[А2. 7-44].

2.2.16. Функция узлуксизлиги. Узлуксиз функция ҳоссалари. (2соат).

Биринчи, иккинчи тур узулиш ва бартараф қилинадиган узулишлар ўргатилади. [А2. 7-44].

2.2.17. Функция орттирмаси. Функция ҳосиласи. Ҳосилалар жадвали. Ҳосила олиш қоидалари.(2 соат)

Функция орттирмаси таърифи ва таъриф ёрдамида функция ҳосиласини топиш ўргатилади. [А4. 130-205., Т3].

2.2.18. Ҳосиланинг геометрик, физик ва механик маънолари ва тадбиқлари (2 соат).

Уринма, нормал тенгламалари ва иш вақўчиш масалалари ўргатилади

2.2.19. Ҳосиланинг алгебрага тадбиқлари (2 соат).

Функция ҳосиласи ёрдамида энг катта ва энг кичик қийматлар топиш ўргатилади.

2.2.20. Бошланғич функция ва унинг ҳоссалари. Аниқмас интеграл.(2 соат)

Берилган функциянинг бошланғич функцияси тушунчаси ва аниқ интеграл қоидалари ўргатилади

2.2.21. Аниқ интеграл. Ньютон-Лейбниц формуласи.(2 соат)

Аниқ интегрални ҳисоблаш формулалари ўргатилади.

2.2.22. Аниқ интегралнинг тадбиқлари.(2 соат)

Аниқ интеграл ёрдамида чегаралари эгри чизиқлар бўлган фигураларнинг юзаларини, жисмларнинг ҳажмлари ва сиртларини топиш ўргатилади.

2.2.23. Ишга ва ҳаракатга оид матнли масалалар.(2 соат)

Матнли масалалар ечиш усуллари ўргатилади

2.2.24. Концентрация ва аралашмага оид масалалар.(2 соат)

Аралашмага оид масалалар тузиш ва ечиш усуллари ўргатилади

2.3. Семинар машғулотлар мазмуни.

2.2.3. Триганометрик айниятлар. Қўшиш формулалари. Кўпайтириш формулалари (2 соат)

Триганометрик айниятлар ёрдамида соддалаштиришларни бажариш. [Қ4 хаммаси].

2.2.6. Энг содда триганометрик тенгламалар. Триганометрик тенгламалар ва тенгламалар системаси. (4 соат).

Триганометрик тенгламаларни амалий, айлана ва график усуллари ёрдамида ечиш. [А4. 51-62;].

2.2.9. Тескари триганометрик функциялар қатнашган тенгсизликлар. (2 соат).

Тескари триганометрик функцияларнинг ҳоссаларидан фойдаланиб тенгсизликларни ечиш . [А1. 42-52].

2.2.13. Кўпёқлар. Кўпёқнинг элементлари. Кўпёқнинг сирти ва ҳажми (2 соат).

Стереометрик кўпёқларнинг асосий ҳоссалари ёрдамида уларнинг сиртлари ва ҳажмларини топишга оид мисоллар ечиш [А1. 377-397].

2.2.22. Аниқ интегралнинг тадбиқлари.(2 соат)

Аниқ интеграл ёрдамида чегаралари эгри чизиқлар бўлган фигураларнинг юзаларини, жисмларнинг ҳажмлари ва сиртларини топишга оид мисоллар ечиш

3. Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Талабаларнинг маъруза ва амалий машғулотларига тайёрланиб келиши ва ўтилган материалларни мустақил ўзлаштиришлари учун кафедра ўқитувчилари томонидан маъруза матнлари ишлаб чиқилган, ҳар бир талабага ушбу материаллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Мустақил учун фан бўйича жами 64 соат ажратилган.

Ушбу соатлар тахминан қуйидаги тартибда тақсимланади:

- маъруза конспектини ўқиб тайёрланиш – 15 соат.
- амалий машғулотлар бўйича уй вазифаларини ечиш – 20 соат.
- [А3.] дан камида 80 та машқлар ечиш - 30 соат.

Амалий машғулотларда назарий билимлар мавзуга оид масалалар ечиш орқали мустаҳкамланади..

Қолдирилган дарсларни топшириш учун талаба дарс материалини тайёрлаб келиши ва ўқитувчининг оғзаки суҳбатидан ўтиши зарур. Қолдирилган ОН ва ЯН лар белгиланган тартиб бўйича топширилади.

3.1. Талабалар мустақил таълимнинг мазмуни ва ҳажми (Маъруза ва амалий машғулот ишлари)

Ишчи ўқув дастурининг мустақил таълимга оид бўлим ва мавзулари	Мустақил таълимга оид топшириқ ва тавсиялар	Бажарилиш муддатлари	Ҳажми (соатда)
Ал-Фарғонийнинг стереографик проекцияси ҳақида	(Қ5-Қ6) адабиётлар асосида тайёрланиш	2-ҳафта	4
Мунтазам кўпёқлар ҳақида ҳақида	(Қ5-Қ6) адабиётлар асосида тайёрланиш	6-ҳафта	4
Иккиланган ва ярим бурчак формулалари	(А1-Қ7) адабиётлар асосида тайёрланиш	7-ҳафта	4
Тескари триганометрик тенгламалар	(А1-Қ7) адабиётлар асосида тайёрланиш	8-ҳафта	6
Тескари триганометрик тенгсизликлар	(А2-Қ1-Қ2) адабиётлар асосида тайёрланиш	9-ҳафта	4
Триганометрик функцияларнинг графиклари	(А2-Қ1-Қ2) адабиётлар асосида тайёрланиш	10-ҳафта	4
Стереометрияга триганометриянинг тадбиқи	(А2-А3) адабиётлар асосида тайёрланиш	11-ҳафта	4
Функция лимити ва унинг хоссалари. Биринчи ва иккинчи ажойиб лимитлар	(А2-Қ1) адабиётлар асосида тайёрланиш	12-ҳафта	6

Функция узлуксизлиги. Узлуксиз функция хоссалари. Узулишга эга бўлган функциялар.	(А2-Қ1) адабиётлар асосида тайёрланиш	13-хафта	4
Ҳосиланинг геометрик, физик ва механик маънолари ва тадбиқлари.	(А2-Қ1) адабиётлар асосида тайёрланиш	14-хафта	6
Эгри чизикли трапеция юзи	(А2-Қ1) адабиётлар асосида тайёрланиш	15-хафта	4
Экстремал масалаларни ҳосила ёрдамида ечиш	(А4-Қ7) адабиётлар асосида тайёрланиш	16-хафта	4
Ёй узунлиги, ҳажм ҳисоблашга аниқ интегралнинг тадбиқи.	(А3-Қ7) адабиётлар асосида тайёрланиш	17-хафта	6
Стереометрияга ҳосиланинг тадбиқи	(А3-Қ7) адабиётлар асосида тайёрланиш	18-хафта	4
Жами			64

КУЗГИ СЕМЕСТР

№	Сентябр				Октябр				Ноябр				Декабр				Январ							
	2-3	5-10	12-17	19-24	26-1	3-8	10-15	17-22	24-29	31-5	7-12	14-19	21-26	28-3	5-10	12-17	19-24	26-31	2-7	9-14	16-21	23-28		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
1	ЖН 40%	Лаб.																						
		Мустақил таълим																						
		Амалиёт		4			4		4		4				4		4							23
		Мустақил таълим				5					6			6										17
2	ОН 30%							8									9						17	
		Мустақил таълим						7								6								13
3	ЯН – 30%																				30		30	
Жами																						100		

Баҳо	5	4	3	2
Рейтинг	86-100	71-85	55-70	< 55
Фанни ўзлаштириш кўрсаткичлари	110-128	91-109	70-90	<69

4.1. ЖНни баҳолаш мезонлари

Академик лицей ва КХКда математика ўқитиш фани бўйича жорий баҳолаш талабанинг амалий машғулотдаги ўзлаштиришини аниқлаш учун қўлланилади. ЖН ҳар бир амалий машғулотларида сўров ўтказиш, савол ва жавоб топшириқларини бажариш ва ҳимоя қилиш каби шаклларда амалга оширилади. Талабага ЖН да бутун баллар қўйилади.

4.2. ОНни баҳолаш

Оралиқ назорат “Академик лицей ва КХКда математика ўқитиш” фанининг бир неча мавзуларини қамраб олган бўлими бўйича, тегишли назарий ва амалий машғулотлар ўтиб

бўлингандан сўнг ёзма ёки тест равишда амалга оширилади. Бундан мақсад талабаларнинг тегишли саволларни билиши ёки муаммоларни ечиш кўникмалари ва малакалари аниқланади. Семестрда 2-та ОН ўтказиш режалаштирилган бўлиб 30 баллдан иборат. ОН ни ўзлаштирмаган талабаларга қайта топшириш имконияти берилди. ОН бўйича олинган тестлар кафедра мудири раҳбарлигида ташкил этилади ва кафедрада ўқув йилининг охиригача сақланади.

4.3. ЯНни баҳолаш

Якуний назорат “Академик лицей ва КХҚда математика ўқитиш” фанининг барча мавзуларини қамраб олган бўлиб, назарий ва амалий машғулотлар ўтиб бўлингандан сўнг ёзма равишда амалга оширилади. Бундан мақсад талабаларнинг фан бўйича ўзлаштириш кўрсаткичлари, яъни билим даражаси ёки муаммоларни ечиш кўникмалари ва малакалари аниқланади. ЯН назорат ишлари тест усулида ҳам ўтказилиши назарда тутилган, тест саволлари ишчи ўқув дастури асосида тайёрланади. ЯНни ўзлаштирмаган талабаларга қайта топшириш имконияти берилди. ЯН бўйича олинган ёзма иш вариантлари кафедра мудири раҳбарлигида тузилади ва деканатга топширилади.

Тест усулида ЯН ни баҳолаш мезонлари:

ЯН тест шаклида ўтказилади ва талабанинг жавоблари 30 баллик тизимда баҳоланади. Бунда жами 30 та тест саволи қўйилади ва ҳар бир саволга 1 баллдан баҳоланиб талабанинг ЯН да тўплаган баллари аниқланади.

Талабанинг амалий машғулотларни ўзлаштириш даражаси қуйидаги мезон асосида аниқланади

Баҳолаш кўрсаткичи	Баҳолаш мезонлари	рейтинг бали
Аъло, 86-100%	Етарли назарий билимга эга. Топшириқларни мустақил ечган. Берилган саволларга тўлиқ жавоб беради. Масаланинг моҳиятига тўлиқ тушунади. Аудиторияда фаол. Ўқув тартиб интизомига тўлиқ риоя қилади. Топшириқларни намунали расмийлаштирган.	4
Яхши, 71-85%	Етарли назарий билимга эга. Топшириқларни ечган. Берилган саволларга етарли жавоб беради. Масаланинг моҳиятини тушунади. Ўқув тартиб интизомига тўлиқ риоя қилади.	3
Қониқарли, 55-70%	Топшириқларни ечишга ҳаракат қилади. Берилган саволларга жавоб беришга ҳаракат қилади. Масаланинг моҳиятини чала тушунган. Ўқув тартиб интизомига риоя қилади.	2
Қониқарсиз 0-54%	Талаба амалий машғулот дарси мавзусига назарий тфйёрланиб келмаса, мавзу бўйича масала, мисол ва саволларига жавоб бера олмаса, дарсга суи катнашса билим даражаси қониқарсиз баҳоланади	1

ИНФОРМАЦИОН-УСЛУБИЙ ТАЪМИНОТ

5.1. АСОСИЙ АДАБИЁТЛАР

№	Муаллиф, адабиёт номи, тури, нашриёт, йили, ҳажми	Кутубхонада мавжуд нусхаси
1.	В.Н. Литвиненко., А.Г.Мордкович “Спец курс по триганометрии” М., 1985г	30
2.	А.А. Абдуҳамидов, Х.Насимов ва бошқалар “Алгебра ва анализ асослари” (АЛ ва КХК учун) I-II қисм., Т, 2002.	30
3.	К.Обидий. “Триганометрия” Т.1980	20
4.	А.Г. Погорелов “Геометрия”. Т.1984	15
5.	Trigonometry Demystified - S. Gibilisco.	
6.	Trigonometry. Teach Yourself.	

5.2. ҚЎШИМЧА АДАБИЁТЛАР

№	Муаллиф, адабиёт номи, тури, нашриёт, йили, ҳажми	Кутубхонада мавжуд нусхаси
1.	Алимов Ш ва бошқалар “Алгебра”. 7,8,9 синфлар учун дарслик. Тошкент. Ўқиувчи 2006 йил	10
2.	Алимов Ш ва бошқалар “Алгебра ва анилиз асослари”. 10-11 синфлар учун дарслик. Тошкент. Ўқиувчи 2006 йил	10
3.	Сахаев М.С “Элементар математика масалалари тўплами, 1-2 қисм. Т. “Ўқиувчи”, 1970-1972 йил	15
4.	Х.Норжигитов., Ч.Мирзаев “Стереометрик масалаларни ечиш” Т.2004	
5.	Абдурахманов А.,Нарманов А.Я., Н.Нармуратов. Математика тарихи. Тошкент, Университет. 2004	
6.	Абдурахманов А.,Нарманов А.Я., Н.Нармуратов. Математика тарихи. Тошкент, Университет. 2004	
7.	М.И.Сканви “Математикадан масалалар тўплами”	

Кутубхона мудираси
имзоси ва муҳри

5.3. ТАВСИЯ ҚИЛИНАДИГАН ҚЎШИМЧА АДАБИЁТЛАР ВА АХБОРОТ МАНБАЛАРИ

№	Муаллиф, номи, тури, йили, ҳажми, сақланиш жойи, электрон адреси	Кутубхонада мавжуд нусхаси
1.	Галицкий М.Л. и др. “Алгебра ва математик анализ курсини чуқур ўрганиш” –Т.: Ўқитувчи 1995 йил	10
2.	Давлат тест маркази ахборотномалари. Тошкент 1996-2003 йил.	

Ишчи ўқув дастурга ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида

_____ ўқув йили учун ишчи ўқув дастурига қўйидаги ўзгартириш ва қўшимчалар киритилмоқда:

Ўзгартириш ва қўшимчаларни киритувчилар:

(профессор-ўқитувчининг И.Ф.О.)

(имзоси)

Ишчи ўқув дастурга киритилган ўзгартириш ва қўшимчалар “Физика-математика” факультети Илмий-услубий Кенгашида муҳокама этилди ва маъқулланди (____ йил “__” _____даги “___” - сонли баённома).

Факультет Илмий-услубий
Кенгаши раиси:

Ш.Аширов.