

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
Түркістан облысының адами әлеуетті дамыту басқармасы
Кентау қаласындағы мамандандырылған «Дарын» мектеп-интернаты
«Бекітемін» «Келісемін» ӘБ отырысында қаралды:

Мектеп директоры:

Оқу ісі жөніндегі
меңгерушісі

ӘБ жетекшісі

_____ Бадырова Н.Е.

_____ Алимова Я.Х.

_____ Зайниддинов М.Ш.

«_____» _____ 2022ж

«_____» _____ 2022ж

Хаттама №_____.

«_____» _____ 2022ж

Вариативтік бөліктегі элективті курстардың бағдарламалары

Математика пәнінің мұғалімі: Нарбекова Г.М.

2022-2023 оқу жылы

**Вариативті компоненттің «Математикадан қиындығы жоғары есептерді шешу»
элективті курсының күнтізбелік- тақырыптық жоспары**

Түсінік хат

Қазіргі уақытта оқытудың негізгі мақсаттары-айналамыздағы әлемге тез бейімделуге қабілетті, тәуелсіздік пен әртүрлі жағдайларды бағалауға ұмтылатын тұлғаның интеллектуалды дамуы. «Математикадан қиындығы жоғары есептерді шешу» курсы оқушылардың теориялық білімдерін кеңейтуге және тереңдетуге, аса күрделі есептерді шешуге ,физика , химия пәндері бойынша есептерді шешу үшін математикалық білімді қолдануға негізделген . Бұл бағдарлама алгебраның негізгі бөлімдерінен және орта жалпы білім беретін мектепті талдаудың басталуынан және тереңдетілген бағдарлама бойынша қосымша тақырыптардан тұрады. Бұл курс математикаға бейім оқушылардың қызығушылығын арттырады . Курс материалдарында негізгі курсты жалпылама қайталауға арналған тақырыптар және тереңдетіп оқуға арналған тақырыптар бар .

Ұсынылып отырған бағдарламада келесі тақырыптар қарастырылады:«Туынды», «Алғашқы функция және анықталмаған интеграл»,«Тригонометриялық теңдеулер мен тригонометриялық теңсіздіктер және олардың жүйелері»,«Күрделі кері тригонометриялық функциялардың анықталу облысы және мәндер облысы», «Функцияны туындының көмегімен зерттеу»,«Иррационал теңсіздіктер және оның жүйелері»,«Комбинаторика элементтері», «Логарифмдік теңдеулер және олардың теңсіздіктері», «Элементар функцияларды интегралдау», «Рационал теңсіздіктер», «Модулі бар кейбір теңсіздіктерді стандарттан тыс тәсілмен шешу», «Параметрлі есептер шығару», «Мәтіндік есептер шешу». Бағдарлама құрамында модулі бар тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешуді, логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді әртүрлі рационалды әдістермен,соның ішінде стандартты емес әдістермен шешуді қамтиды. Бұл элективті курс стандартты емес әдістердің арқасында ҰБТ-ның кейбір тапсырмаларын шешу кезінде уақытты үнемдеуге мүмкіндік береді.

Курстың мақсаты:

- тереңдету арқылы жоғары сынып оқушыларының базалық математикалық білімдерін толықтырып, ойлау қабілеттерін дамыту, білімдерін кеңейту.
- теориялық білімін нығайтып, өздігінен іздендіре отырып, шығармашылыққа жетелеу.
- орта мектеп бағдарламасына енбеген күрделі тақырыптарды меңгерту арқылы оқушылардың білімін жан-жақты жетілдіру.

Курстың міндеттері:

- оқушыларды есептердің типтерімен таныстыру және оларды шығарудың әр түрлі әдіс-тәсілдерімен таныстыру;
- түрлі әдіс-тәсілдерді пайдалана отырып, оқушылардың есеп шығаруға практикалық дағдыларын дамыту және қалыптастыруға жағдай жасау.
- шығармашылық және логикалық ойлауларын дамыту;
- білімін пайдалану және өздігінен білім алу дағдыларын дамыту;
- оқу мотивациясын арттыру, күрделі есептерді жеңіл түсінуге, шығара білуге қол жеткізу.

Оқушылардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар:

- тригонометриялық өрнектерді ықшамдап , тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу алгоритмін;
- әр түрлі қиындық деңгейіндегі тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу жолдарын;
- есептеудің тиімді тәсілдерін;
- күрделі функцияларды дифференциалдаудың негізгі әдістерін;
- қолданбалы есептерді шешуде туындыны пайдалануды;
- айнымалысы модуль астындағы жоғары дәрежелі теңдеулерді;
- көрсеткіштік және логарифмдік өрнектерді ықшамдау мен олардың теңдеулері мен теңсіздіктерін шығаруды;
- параметрмен берілген теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістерін;
- үйреніп шығуы керек.

Оқушылардан күтілетін нәтижелер

- Модулі бар теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу алгоритмін меңгеру;
- Стандартты емес есептерді шешудің негізгі әдістерін игеру ;
- Күрделі функцияларды саралаудың ұтымды әдістерін қолдану ;
- Қолданбалы есептерді шешуде туындыларды қолдану ;
- Әр түрлі теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістерін меңгеру.

Мазмұндық бөлім

1. Тригонометриялық функциялар(16сағ.)
2. Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу (6сағ.)
3. Тригонометриялық теңдеулер және теңсіздіктер жүйесін шешу (10сағ.)
4. Туындыны қолдану (6сағ.)
5. Комбинаторика (6 сағ.)
6. Функциялардың мәндер облысын табу әдістері(3 сағ.)
7. Рационал теңсіздіктерді интервалдар әдісімен шешу(3 сағ.)
8. Интеграл көмегімен фигуралардың ауданын және денелердің көлемін табу(2 сағ.)
9. Иррационал теңсіздіктерді шешу(2 сағ.)
10. Модулі бар кейбір теңсіздіктерді стандарттан тыс тәсілмен шешу(2 сағ.)
11. Параметрлі есептер шығару (3сағ.)
12. Күрделі логарифмдік теңдеулерді және теңсіздіктерді шешу (5сағ.)
13. Мәтіндік есептер шешу (3сағ.)
- 14.Оқу жылындағы сынақтар(8сағ.)
- 15.Қайталау(1сағ.)

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Киябаева З.Н.« Помощь для сдающих тест» Алматы 2012г.
3. М.Я.Выгодский «Справочник по элементарной математике».
4. И.Ф.Шарыгин, В.И.Голубев «Факультативный курс по математике»
5. Л.М. Фридман, Е.Н.Турецкий «Как научиться решать задачи».
6. Севрюков П.Ф., Смоляков А.Н. «Школа решения задач с параметрами» Москва-Ставрополь 2011.
7. И.П.Рустюмова, С.Т.Рустюмова «Пособие для подготовки к ЕНТ по математике».
8. М.И.Сканави «Сборник задач по математике» Москва. Онис.2009г.

«Математикадан қиындығы жоғары есептерді шешу» элективті курсы бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар
Ұзақ мерзімді жоспар

11-сынып
 Аптасына 2 сағат
 Оқу жылында 72 сағат

№	Тақырыптар	Сағат саны	Күні
	1 тоқсан (16 сағат)		
	Тригонометриялық функциялар(14сағат)		
1-2	Күрделі тригонометриялық өрнектерді түрлендіру	2	
3-4	Тригонометриялық функция және оның қасиеттері	2	
5-6	Күрделі тригонометриялық өрнектердің ең кіші және ең үлкен мәндерін табуда қосымша бұрыш тәсілін қолдану	2	
7-8	Тригонометриялық теңдеулердің дербес жағдайларын шешуде бірлік шеңберді қолдану	2	
9-10	Тест есептерін шығару	2	
11-12	Тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендіру арқылы салу	2	
13-14	Күрделі кері тригонометриялық функциялардың анықталу облысы және мәндер облысы	2	
15-16	Сынақ өткізу	2	
	2 тоқсан (16 сағат)		
	Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу (6 сағат)		
17-18	Күрделі тригонометриялық теңсіздіктерді шешудің әдістері	2	
19-20	Модулі бар күрделі тригонометриялық теңсіздіктерді шешудің әдістері	2	
21-22	Қос тригонометриялық теңсіздіктерді шешу	2	
	Тригонометриялық теңдеулер және теңсіздіктер жүйесін шешу (8сағат)		
23-24	Тригонометриялық теңдеулер жүйесін шешу	2	
25-26	Тригонометриялық теңсіздіктер жүйесін шешу	2	
27-28	Тест есептерін шығару	2	
29-30	Кері тригонометриялық функциялардың анықталу және мәндер облысын табу	2	
31-32	Сынақ өткізу	2	
	3 тоқсан (20 сағат)		
	Туындыны қолдану (6 сағат)		
33-34	Функцияны туындының көмегімен зерттеу	2	
35-36	Оптималды геометриялық есептерді туындының көмегімен шешу	2	
37-38	Физикалық есептерді шешуде туындыны қолдану	2	
	Комбинаторика (6 сағат)		
39-40	Қайталанбайтын алмастыру, орналастыру, теру формулаларының көмегімен комбинаторикалық күрделі есептерді шешу	2	
41-42	Қайталанатын алмастыру, орналастыру, теру формулаларының көмегімен комбинаторикалық күрделі есептерді шешу	2	
43-44	Тест есептерін шығару	2	
45-47	Функциялардың мәндер облысын табу әдістері	3	
48-50	Рационал теңсіздіктерді интервалдар әдісімен шешу	3	
51-52	Сынақ өткізу	2	
	4 тоқсан (20 сағат)		
53-54	Интеграл көмегімен фигуралардың ауданын және денелердің көлемін табу	2	

55-56	Иррационал теңсіздіктерді шешу	2	
57-58	Модулі бар кейбір теңсіздіктерді стандарттан тыс тәсілмен шешу	2	
59-61	Параметрлі есептер шығару	3	
	Күрделі логарифмдік теңдеулерді және теңсіздіктерді шешу (5 сағат)		
62-63	Негізінде айнымалысы бар логарифмдік теңдеулерді шешу	2	
64-66	Негізінде айнымалысы бар логарифмдік теңсіздіктерді рационал тәсілмен шешу	3	
67-69	Мәтіндік есептер шешу	3	
70-71	Сынақ өткізу	2	
72	Қайталау	1	