

БЕКІТЕМІН:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

«_____» _____

Келісемін:

Түркістан облысы

«адами әлеуетті

дамыту басқармасының

Түркістан облысының

әдістемелік орталығы» КММ

басшысы Б.Н.Төлімбет

«_____» _____

КҮНТІЗБЕЛІК – ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЛАУ

Инвариативтік компонент

ПӘН
ПРЕДМЕТ

Алгебра және анализ бастамалары

МУҒАЛІМ
УЧИТЕЛЬ

Абдуллаев Жасурбек Азизхон угли

ОБЛЫС,
ҚАЛА, АУДАНЫ, ЛИЦЕЙ:
ОБЛАСТЬ, ГОРОД, РАЙОН, СЕЛО

Түркістан облысы, Кентау қаласы

МЕКТЕП, ГИМНАЗИЯ,
СЫНЫП:

«Дарын»

ЛИЦЕЙ:

10

ШКОЛА, ГИМНАЗИЯ, ЛИЦЕЙ: КЛАСС:

САБАҚТАР:
УРОК:

2

САҒАТТАР САНЫ:
КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ:

72

К Е Н Т А У – 2 0 2 2 жыл

«Алгебра және анализ бастамалары» 10 сынып оқушыларына арналған (аптасына - 2сағ. жалпы 72сағ.)

Түсініктеме хат мазмұны

Нарықтық экономика еңбек нарығында бәсекеге қабілетті мамандарды қажет ететіні белгілі. Бұл оқу орындарының барлық салаларына жаңа талап, жаңа міндет және жаңа мақсаттар жүктейді. Осыған орай қазіргі мектептің алдына қойылатын негізгі міндет-оқушыларды қазіргі халықаралық талаптар деңгейінде күнделікті өмірде математиканы еркін пайдалана алуға үйрету. Сондықтан мектепте математикалық білім берудің маңызды компоненті ол оқушылардың нақты математикалық біліміне негізделген жеке әрекеттерінің көмегімен қоршаған ортаны танып – білуіне жағдай жасау.

«Алгебра және анализ бастамалары» қолданбалы курсы оқушылардың теориялық білімдерін тереңдетіп, кеңейтуге қиын есептерді шығара білуге, математикалық білімдерін химия, физика т.б. жаратылыстану пәндеріне қолдана білуге, оқушылардың өздігінен білім алуларына негізделген. Ұсынылып отырған курс жоғары сынып оқушыларының кәсіби дайындық міндеттерін жүзеге асыруға көмектеседі. Курс 72 сағатқа есептеліп, 10 сынып оқушыларына арналған (10 сынып аптасына 2 сағ., жалпы 72 сағ.).

Курс негізгі және орта мектептегі алгебра және анализ бастамаларының негізгі бөлімдерін және қосымша тереңдетілген материалдарды да қарастырады. Бұл курс математикаға бейімі бар оқушының қызығушылығын арттыра отырып, олардың сұранысын стандартты емес есептерін шешу әдістерінде танымдық қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған.

Материалда негізгі курсты жалпылама қайталауға және оқушылардың білімдерін тереңдетуге арналған тақырыптар берілген. «Тригонометрия», «Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер, теңсіздіктерді шешу» «Модуль таңбасымен және параметрмен берілген теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері», «Математикалық анализ элементтері», «Туынды және оның қолданылуы». Бағдарламада модуль таңбасымен берілген және параметрмен берілген тригонометриялық, көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулерді және теңсіздіктерді, туынды қасиеттері мен қолданыстары, функцияны зерттеуге арналған есептер қарастырылады. Бұл бағдарлама орта мектеп бағдарламасымен тығыз байланысты және орта мектеп оқулықтарында қарастыруға мүмкіндік болмаған, оқушылардың білімін одан әрі тереңдетуге қажетті тақырыптар, қиындығы жоғары есептер берілген.

Бағдарлама 10 сынып оқу пәнінің білім беру мазмұнын анықтайтын мемлекеттік білім беру стандарты негізінде жасалды.

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.

Бұл таңдау курсының мақсаты мен міндеті оқушылардың математикалық өлшемдерін жетілдіріп, қызығушылығын арттыру. Оқушыларды табысты, нәтижелі білім алуға бағыттау, білім, білік дағдысын дамыту, пәндік мүмкіндіктерін пайдаланып, оқушыларды ақпараттандырылған қоғамда өмір сүруге бағдарлау.

Оқушылардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар:

Курсты табысты аяқтаудың нәтижесінде оқушылар:

- 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.

Мазмұндық бөлім

1. Тригонометриялық функциялар (8 сағат).

Тригонометриялық формулалар және оларды есте сақтау тәсілдері. Тригонометриялық өрнектерді ықшамдау.

2. Кері тригонометриялық функциялар (8 сағат).

Кері тригонометриялық функциялардың қасиеттері. Кері тригонометриялық функциялардың мәндері. Кері тригонометриялық функциялардың графигі мен қасиеттері. Кері тригонометриялық функциямен

байланысты өрнектерді ықшамдау, теңдеулер мен теңсіздіктер қарастырылады.

3. Тригонометриялық теңдеулер. (7 сағат)

Тригонометриялық теңдеулерді шешуде көбейткіштерге жіктеу әдісін қолдану. Тригонометриялық теңдеулерді шешуде түбірлерді таңдау және функциялардың шектелгендігін пайдалану арқылы теңдеулерді шешу.

4. Тригонометриялық теңсіздіктер (9 сағат)

Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу әдістері. Қосымша бұрыш әдісі.

5. Көрсеткіштік және логарифмдік функция (10 сағат).

Анықтамасы, графигі: әр түрлі есептер, көрсеткіштік және логарифмдік өрнектерді ықшамдау, көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері, көрсеткіштік және логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шешу.

6. Туынды (10 сағатт) .

Функциялар және олардың графиктері. Анықталу облысы,мәндер жиыны,нөлдері. Туынды және оның қолданылуы.Туынды және оны есептеу ережелері. Күрделі функция туындысы. Екінші ретті туынды. $y=f(x)^{g(x)}$ түріндегі функция туындысы. Туындының геометриялық және физикалық мағынасы.

7. Туындының қасиеттері мен қолдануы (20 сағат)

Туындыны қолданып, функцияны зерттеу.Функцияның мәндер облысын табуға туындының қолданылуы.Функцияның ең үлкен және ең кіші мәндерін табуда туындының қолданылуы. Функцияның ойыс немесе дөңестігін анықтау. Функцияның сындық және иілу нүктелерінің бар болу шарттарын білу және табу.

**Алгебра және анализ бастамалары пәні бойынша
күнтізбелік-тақырыптық жоспар**

10-сынып

Аптасына 2 сағат

Оқу жылында 72 сағат

Тараулар	Тақырыптар/Ұзақ мерзімді жоспар бөлімінің мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі
1 тоқсан (16 с)				
Тригонометриялық функциялар	Күрделі тригонометриялық өрнектерді түрлендіру	- негізгі тригонометриялық түрлендірулерді білу - күрделі тригонометриялық өрнектерді түрлендіруді меңгеру	3	
	Тригонометриялық функциялардың қасиеттері	- тригонометриялық функциялардың қасиеттерін қолдана алу 1) функцияның анықталу облысын табу; 2) көмекші бұрыш әдісін меңгеру 3) функция мәндер жиынын табу; 4) функцияның нолдерін табу; 5) функцияның ең кіші оң периодын анықтау; 6) функцияның шенелгендігін меңгеру;	3	
	Тригонометриялық функциялардың графигі	- тригонометриялық функциялардың графигін салуді білу; Тригонометриялық функция графигін түрлендірулер ақылы салуді қолдану; График арқылы функцияның нолдерін, анықталу және мәндер облысын табу, функцияның өсу және кему аралықтарын табуды	2	

		меңгеу.		
Кері тригонометриялық функциялар	Кері тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері және графиктері	- кері тригонометриялық функциялардың қасиеттерін білу; - кері тригонометриялық функциялардың анықталу облысы мен мәндер жиынын таба білу; құрамында кері тригонометриялық функциялары бар өрнектерді түрлендіру;	2	
	Құрамында кері тригонометриялық функциялар бар теңдеулер	- құрамында кері тригонометриялық функциялар бар теңдеулерді шешуді меңгерту;	3	
Тоқсан бойынша жиынтық бағалау			1	
Қайталау			2	
2 тоқсан (16 с)				
Тригонометриялық теңдеулер	Күрделі тригонометриялық теңдеулер мен олардың жүйелерін шешу әдістері.	-көбейткіштерге жәкеу арқылы тригонометриялық теңдеулерді шешуді меңгерту ; - бірлік шеңберде тригонометриялық теңдеулердің түбірін табу;	2	
		- тригонометриялық формулаларды пайдаланып тригонометриялық теңдеулерді шеше білу; - біртекті тригонометриялық теңдеулерді шеше білу; шектеулі функциялардың қасиеттерін пайдаланып кейбір тригонометриялық теңдеулерді шеше білу - тригонометриялық теңдеулер жүйесін шеше білу;	2 3	

Тригонометриялық теңсіздіктер мен теңсіздіктер жүйесі	Тригонометриялық теңсіздіктер мен теңсіздіктер жүйесін шешу	- қос тригонометриялық теңсіздіктерді шеше білу - модулі бар тригонометриялық теңсіздіктерді шеше білу - тригонометриялық теңсіздіктер жүйесін шеше білу	3 2	
Тоқсан бойынша жиынтық бағалау			1	
Қайталау			3	
3 тоқсан (20 с)				
Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар	Көрсеткіштік теңдеулерді шешу	Көрсеткіштік теңдеулерді шешу әдістерін білу	2	
	Логарифмдік теңдеулерді шешу	Логарифмдік теңдеулерді шешу әдістерін білу	2	
	Көрсеткіштік және логарифмдік теңсіздіктер мен теңсіздіктер жүйесін шешу	Көрсеткіштік және логарифмдік теңсіздіктерді шеше білу. функция қасиеттерін қолдана отырып белгісізі бар логарифмдік теңсіздіктерді рационалдау әдісі арқылы шеше білу көрсеткіштік және логарифмдік теңсіздіктер жүйесін шешуді меңгеру	2 2 2	
Туынды	Туындыларды табу ережелері	- дифференциалдау ережелерін білу және қолдана алу;	1	
	Күрделі функция туындысы	-күрделі функцияның туындысын табуды меңгеру;	1	
	Тригонометриялық	-тригонометриялық функциялардың туындысын табу;	1	

	функциялардың туындысы			
	Кері тригонометриялық функциялардың туындысы	-кері тригонометриялық функциялардың туындысын табу;	1	
	Туындының физикалық және геометриялық мағынасы	- туындының геометриялық мағынасын білу; - туынды сөздің физикалық мағынасын білу; - туындының физикалық мағынасына негізделген қолданбалы есептерді шығару; - туындының геометриялық мағынасын пайдаланып есептер шығару;	2	
	Функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуі	берілген нүктедегі функцияның графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуін құру	1	
Токсан бойынша жиынтық бағалау			1	
Қайталау			2	
4 тоқсан (20 с)				
Туындының қасиеттері мен қолдануы	Функцияның өсу және кему белгілері	- функцияның өсу (кему) аралықтары үшін қажетті және жеткілікті шартын білу; - функцияның өсу (кему) аралықтарын табу;	2	
	Функцияның сындық нүктелері және экстремум нүктелері	- функцияның сындық нүктелері мен экстремум нүктелерінің анықтамаларын, функцияның экстремумының болу шартын білу; - функцияның сындық нүктелері мен экстремум нүктелерін табу;	2	

	Функцияның иілу нүктелері, функция графигінің дөңестігі. Функцияның дөңес немесе ойыс болуын зерттеу	- функцияның екінші туындысын табу; - функция графигінің иілу нүктесінің анықтамасын және интервалдағы функция графигінің жоғары (төмен) дөңес болуының қажетті және жеткілікті шартын білу; - функция графигінің жоғары (төмен) дөңес аралықтарын таба білу;	2	
	Туындыны қолданып функцияны зерттеу және графигін салу	-туынды арқылы функцияның қасиеттерін зерттеп, оның графигін құру;	2	
	Кесіндідегі функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері	кесіндідегі функцияның ең үлкен және ең кіші мәндерін табу; - функцияның ең үлкен (ең кіші) мәнін табуға байланысты қолданбалы есептерді шығару;	4	
Тоқсан бойынша жиынтық бағалау			1	
Мәтінді есептер шығару			1	
10 сынып алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау			6	

Пайдаланылган әдебиеттер тізімі

1. Білім стандарты
2. Киябаева З.Н.«Математикадан тест тапсырушыларға көмек» Алматы 2012ж.
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