

Алгебра курсы бойынша бағдарлама

9 сынып оқушыларына арналған
(аптасына 2 сағат, барлығы 72 сағат)

Түсініктеме хат

Жалпы мақсаты мен міндеттері. Математикалық дайындық қазіргі техниканы пайдалану және оның құрылу принциптерін түсіну үшін, ғылыми және техникалық ұғымдар мен идеяларды қабылдау үшін қажет. Адамның күнделікті практикалық қызметі үшін математиканың маңызы зор. Ғылыми-техникалық революция мен ғылым тікелей қоғамның өндіргіш күшіне айналып отырған қазіргі жағдайларда математика ғылым мен техниканың тіліне айналып отыр. Сондықтан да математикалық дайындығы ғылыми-техникалық прогресті жеделдетудің қажетті шарты болмақ, еліміздің өндірістік, экономикалық және қорғаныс потенциалы сол дайындықтың сапасына байланысты.

Математика орта мектептегі негізгі пәндердің бірі, ол басқа пәндерді оқып үйренуге септігін тигізеді. Математиканы оқып үйренгенде оқушылардың логикалық ой-өрісінің дамуы қоғамдық циклдегі пәндерді меңгеруге жәрдемдеседі. Математикалық сипаттағы практикалық бейімділіктер мен машықтар оқушылардың еңбек пен кәсіптік дайындығы үшін қажет. Сондықтан бұл курстағы тақырыптар, мектеп курсының тақырыптарымен тығыз байланысты.

Математиканы оқытқан кезде ой еңбегінің икемділіктері мен машықтары-өз жұмысын жоспарлау, оны орындаудың тиімді жолдарын іздестіру, нәтижелерді сын көзбен бағалау қалыптасады. Бұл курсты оқыту процесінде мектеп оқушылары өз ойларын айқын да жеткілікті, қысқа да сиымды етіп баяндап беруге үйренулері, математикалық жазбаларды анық, ұқыпты және сауатты орындауға машықтанулары тиіс.

Оқу-тәрбие үдісін ұйымдастыру. Математиканың оқытудың білім беру және тәрбиелік міндеттері оқушылардың жас ерекшеліктерін, математиканың ғылым мен оқу пәні ретіндегі өзгешелігін, мектептегі оқыту мен тәрбиелеудің жалпы жүйесіндегі оның анықтағыш ролі мен орнына ескере отырып, кешенді түрде шешілуі тиіс. Мұғалімнің осы міндеттерді шешудің әдістемелік жолдары мен әдістері өзбетімен таңдалады.

Оқу-тәрбие үрдісін дұрыс ұйымдастырудың маңызды шарты мұғалімнің оқушылардың жас ерекшеліктерін, олардың математикалық дайындық деңгейін, жалпы оқуға деген бейімдіктерінің дамытуын, білім беру және тәрбиелеу мақсатындағы есептерді шығарудың ерекшеліктерін ескере отырып, оқытудың әдістері мен тәсілдерінің ең жақсы деген тиімді жүйесін

таңдап алуы болып табылады. Мұғалім жұмысының табысты болуының белгісі қандайда бір оқыту әдістерін, тәсілдерін, формаларын немесе құралдарын немқұрайлы пайдалану емес, қайта оқушылардың математикалық дайындығының сапасы, білім беру мен тәрбие жөнінде қойылған міндеттерді орындау болып табылады.

Бағдарлама оқушылардың логикалық ойлау өрісін кеңейту, математикалық білімдерін одан әрі тереңдету, алған білімдерін өмірде қолданыстарын меңгеруге негізделген.

Бағдарламаның күнтізбелік-тақырыптық жоспары аптасына 2 сағаттан 72 сағатқа жоспарланған.

Мақсаты:

- Мектеп курсындағы математика сабағының орны мен маңызын, қоғамдық ғылымдарда алатын орнын оқушыларға түсіндіру;
- математикалық логикасы мен сауаттылығын әртүрлі оқыту әдістерін пайдаланып дамыту;
- мектеп курсындағы математика пәнінің есептерін шығарудың әртүрлі әдістерін меңгерту;
- теориялық білімін тереңдету;
- есептер шығаруда практикалық дағдыларын тереңдету.
- Стандартты емес есептерді шығару дағдысын қалыптастыру;
- Оқушылардың математикалық және өмірдегі интеллектуальды ойлау дағдысын дамыту, сапалы ойлау дағдыларын қалыптастыру;
- математикалық ойлау дағдысын қалыптастыру және математиканың күнделік өмірдегі маңызын түсіну.

Міндеті:

- элементар алгебра, геометрия және функцианолдық анализ пәндерінен оқушылардың білімін жүйелеу;
- теңдеулер, теңсіздіктер және олардың жүйесін шешу әдістерін үйрету;
- Логикалық және алгебралық есептерді геометриялық тілге көшіру және керісінше түрлендіру дағдыларын жүйелеу;
- Мектеп курсы есептерін шешу үшін қажетті шарттарды талдай алу дағдысын қалыптастыру.

Оқушыларға қойылатын талаптар

Курсты оқу барысында оқушылар келесі нәтижелерге қол жеткізеді:

- түбірі натурал көрсеткішті санның мәнін табады, түбірі рационал көрсеткішті санның мәнін табады, логарифм және тригонометриялық сандардың мәнін табуды меңгереді;
- рационал, көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер және теңдеулер жүйесін шешуді меңгереді;
- рационал, көрсеткіштік және логарифмдік теңсіздіктер және теңсіздіктер жүйесін шешуді меңгереді;
- Параметрі бар теңдеулер мен теңдеулер жүйесін шешуді меңгереді;
- комплекс сан ұғымы мен танысады;
- Алған білімін өмірде қолданыстарын қарастырады.

Алгебра (инвариатив) пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар
9-сынып
Аптасына 2 сағат
Оқу жылында 72 сағат

Сабақ реті	Тақырыптар/Ұзақ мерзімді жоспар бөлімінің мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі
I тоқсан(17 сағ)				
Функция ұғымы				
1	Функция ұғымы	Функция өмірлік қолданыстарын қарастыру; Функция анықталу облысы мен мәндер жиынын табу	1	
2	Функцияның берілу тәсілдері	Функция берілу тәсілдегін меңгеру	1	
3	Функция графигі	Функцияның графигін координаталар жазықтығында салуға есептер шығару	1	
4	Сызықты функция	Сызықты функцияның берілуі	1	
5	Екі айнымалыдан тәуелді сызықты теңсіздіктер	Сызықты теңсіздіктерді график әдісімен шығару	1	
6	$y= kx+b $ түріндегі функция	Айнымалысы модуль таңбасы астындағы сызықты функцияның графигін салу	1	
7-8	Квадрат функция және оның графигі	Модульмен берілген квадрат функцияның графигін салу	2	
9	$1/x$ және k/x функциялары және оның графигі	Айнымалысы модуль таңбасы астында берілген функция графигін салу	1	
10	Параллель көшіру	Функция графигін параллель көшіруді білу	1	
11	Функция графигінің Оу осіне байланысты созылуы және сығылуы	Функция графигінің Оу осіне байланысты созылуы және сығылуы білу Функция графигін түрлендіруді меңгеру	1	
12	Функция графигінің Ох осіне байланысты созылуы және сығылуы	Функция графигінің Ох осіне байланысты созылуы және сығылуы білу	1	
13-14	Модулі бар квадраттық функция графигі	Модулі бар квадраттық функция графигін салу	2	
15	Тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	
16-17	Қайталау	Функция графигін салуға есептер шығару	2	
Жоғары ретті теңдеулер				
18	Көпмүшені көпмүшеге бөлу	Көпмүшені көпмүшеге қалдықпен бөлу Көпмүшені көбейткіштерге жіктеу	1	

19	Безу теоремасы	Безу теоремасын білу	1	
20	Көпмүшенің түбірлері	Көпмүшені көбейткіштерге жіктеу Теңдеу шешу	1	
21-22	Горнер схемасы	Горнер схемасын білу Горнер схемасын қолданып есептер шығару	2	
23-24	Бүтін рационал теңдеулер	Рационал теңдеулерге есептер шығару	2	
25-26	Теңдеулер жүйесі	Теңдеулер жүйесін жаңа айнымалы әдісімен шешу Өртүрлі әдістер мен шешу	2	
27-29	Параметрі бар теңдеулер мен теңдеулер жүйесі	Параметрі бар теңдеулер мен теңсіздіктер шешу	3	
30	Тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	
31-33	Қайталау	Теңдеулер және теңдеулер жүйесіне есептер шығару	3	
Тізбектер				
34	Сан тізбегінің шегі	Шек ұғымын білу Шек табуға есептер шығару	1	
35-36	Шек туралы теоремалар	Шектің қасиеттерін дәлелдеу Шек қасиеттеріне есептер шығару	2	
37-38	Шексіз кемімелі геометриялық прогрессия	Шексіз кемімелі геометриялық прогрессия формуласын дәлелдеу Шексіз кемімелі геометриялық прогрессияға есептер шығару	2	
39-40	Математикалық индукция әдісі	Сандардың бөлінгіштігін дәлелдеу Қосындыны дәлелдеу Теңсіздікті дәлелдеу	2	
Көрсеткіш және логарифмдік функциялар				
41	$y = x^n$ функциясының графигі	Функцияның анықталу облысын табу Жоғары ретті функция графигінің қасиеттерін білу	1	
42	n-ші дәрежелі теңдеулер және оның қасиеттері	Жоғары ретті теңдеулер шешу әдістері Жоғары ретті теңдеулердің түбірлерінің қасиеті Симметриялы теңдеулер шешу	1	
43-44	Рационал көрсеткішті дәрежелі функция қасиеттері	Рационал көрсеткішті дәрежелі функция анықталу облысын табуға есептер шығару Рационал көрсеткішті дәрежелі функция графигін салу	2	
45-46	Көрсеткіштік функция және оның қасиеттері	Көрсеткіш функция анықталу облысы Көрсеткіш функция қасиеттерін меңгеру	2	
47	Көрсеткіштік функция графигі	Көрсеткіш функция графигінің қасиеттерін түсіну	1	
48	Логарифм анықтамасы	Логарифм анықтамасын білу Логарифм функциялардың анықталу облысын табуға есептер шығару	1	

49-50	Логарифм қасиеттері	Логарифм қасиеттерін есептер шығаруда қолдану	2	
51	Тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	
52-53	Қайталау	Логарифм қасиеттерін есептер шығаруда қолдану	2	
Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер				
54	Көрсеткіштік теңдеулер шешу	Көрсеткіштік теңдеулер шешу әдістерін меңгерту	1	
55-56	Логарифмдік теңдеулер шешу	Логарифмнің қасиеттерін қолданып теңдеу шешу Потенцирлеу әдісі арқылы теңдеулер шешу	2	
57-58	Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер жүйесін шешу	Логарифмдік теңдеулер жүйесін шешу Көрсеткіштік теңдеулер жүйесін шешу	2	
59-60	Логарифмдік теңсіздіктерді шешу	Логарифм теңсіздіктердің қасиеттерін үйрету Логарифмнің анықталу облысын табу	2	
Комплекс сан ұғымы				
61	Комплекс сан туралы түсінік	Комплекс сан ұғымын білу Нақты және жорамал бөліктерді түсіндіру	1	
62-63	Комплекс санның алгебралық түрде берілуі	Комплекс санның алгебралық түрде қойылымын біледі Комплекс сан геометриялық мағынасын түсінеді	2	
64-65	Комплекс санның тригонометриялық түрде берілуі	Комплекс санның тригонометриялық берілуін түсіну	2	
66-68	Комплекс сандарға амалдар қолдану	Комплекс сандарды қосу және азайтыру меңгерту Комплекс сандарды көбейту және бөлуді есептер шығаруда қолдану	3	
69	Тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	
70-72	9- сынып курсың қайталау	Функция графигіне есептер шығару Логарифм және көрсеткіш теңдеулер шығару Комплекс сандарға есептер шығару	3	

Пайдаланылатын әдебиеттер тізімі:

1. М. Сканаби «Сборник конкурсных задач по математике для поступающих в ВТУЗЫ»
2. И. П. Рустюмова «Пособие по математике для подготовки к единому национальному тестированию» Алматы 2011
3. Н.В. Богомолов «Практические занятия по математике» Москва «Высшая школа»-1983
4. Литвиненко В.Н. Практикум по решению математических задач: Алгебра. Тригонометрия [Текст]: учеб. пособие для пед. ин-тов по мат. спец. / В.Н.Литвиненко, А.Г. Мордкович. – М.: Просвещение, 1991. –352 с.
5. Н.В. Егоркина «Математика для поступающих в ВУЗЫ» Кокшетау