

Бекітемін:  
К.Шакенов атындағы  
орта мектебінің директоры  
К.С. Байғалиев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 ж

Келісілді:  
Жарма аудандық білім бөлімі  
Әдістемелік кабинет меңгерушісі  
Ж.С. Жанақова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 ж

**11 сынып бойынша «Параметрлі есептерді шешу»  
элективті курс бағдарламасының  
2022-2023 оқу жылына арналған  
күнтізбелік-тақырыптық жоспары**

**Орындаған:** К.Шакенов атындағы орта мектебінің математика пәні  
мұғалімі Бақытқызы Гүлжан

## БАҒДАРЛАМА

элективті курс

### ПАРАМЕТРЛІ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ

11-сынып оқушыларына арналған элективті курс бағдарламасы  
(аптасына – 1 сағат, барлығы – 34 сағат)

**Бақытқызы Гүлжан**

К.Шакенов атындағы орта мектебі математика пәні мұғалімі

### Түсініктеме хат

Математика пәнін тереңдету және оқушылардың осы пәнге деген қызығушылығын арттыру, білім алушылардың математикалық қабілетін ашу және дамыту жаңартылған оқу бағдарламасының басты мақсаты. Осы салада мұғалімдер көптеген жұмыстар атқаруда. Бұл элективті курста осы мақсатты орындауға өз үлесін қосады деген ойдамыз. Педагогикалық тәжірибемнің негізінде жоспарланған курс. Мектеп бағдарламасында параметрлерге берілген есептер бар, оқушылар мұндай есептер шығаруда қиыншылықтарға тап болады. Сондықтан параметрге берілген есептер тақырыбын тандап алған курс оқушылардың математикалық және логикалық ойлау қабілеттерінің артуына өз үлесін қосады.

#### **Бағдарламаның мақсаты:**

Оқушыларға параметрмен берілген есептерді әр түрлі тәсілдермен шешуді үйрету;

Оқушылардың параметрмен берілген есептерге деген көзқарастарын және оны іс жүзінде қолдана білу бейімділіктерін қалыптастыру;

Параметрге берілген есептердің сан алуандығы оқушылардың математика пәніне деген қызығушылығын арттыру;

Математикалық білімділікке ие болу, ғылыми терминологияны түсіне білу, алған білімдерін тиімді қолдана білу.

#### **Бағдарламаның міндеттері:**

Параметрге берілген есептерді әр түрлі тәсілдерімен шеше білуге үйрету;

Алған білімдерін қиындығы әртүрлі есептер шығаруда қолдана білуге жаттықтыру;

Оқушылардың шығармашылықпен жұмыс істеу қабілетін дамыту;

Оқушылардың ой-өрісінің дамуына, өз бетімен ізденуіне жағдай жасау;

Балалардың жас ерекшеліктерін ескере отырып жеке тұлғаны дамытуға мүмкіндік жасау;

Жаратылыстану- математика бағытында оқитын оқушыларға қиындығы жоғары есептерді шығара білуге дайындау.

#### **Бағдарламаның өзектілігі:**

Параметрге берілген есептер мектеп бағдарламасының барлық сыныптарында әртүрлі деңгейде қамтылған, сондықтанда аталған тақырыптардың негізгі ұғымдарын терең меңгерту аса маңызды. Курс

параметрі бар теңдеулер мен теңсіздіктерді және олардың жүйелерін шешудің ерекшеліктерін көрсете отырып, параметр ұғымын оқушылардың саналы түрде меңгеруіне, яғни ғылым, техника мен өндірістің әр түрлі салаларында қолданылатын және неғұрлым қарқынды нәтижеге әкелетін математикалық әдістердің негізін құрайтын құрал ретінде қабылдауына мүмкіндік береді.

Элективті курс 34 сағатқа арналып жасалған. Курс теориялық және практикалық бағытта жүргізіледі. Оқушылардың танымдық іс-әрекеттерін ұйымдастыру жекелей және топпен жұмыс, жобалар қорғау, есептер құрастыру арқылы жүргізіледі. Сабақты өткізуде оқушының өз бетімен ізденуіне мүмкіндік беретін практикалық жұмыстар, практикалық есептер шығару, презентациялар дайындау, рефераттар қорғау, жобалар жазу, есептер құрастыру, зерттеу жұмыстары сияқты оқыту әдістері қолданылады.

### **Тұрақтылау ( мазмұндық ) бөлімі**

Математика пәні бойынша мектеп курсының бағдарламасын жетілдіретін курс тақырыптарды жинастырып бір жүйеге келтіріп қайталайды, әрі қосымша мәліметтер береді. Мұнда тақырыпты баяндауды параметрлі есептердің жалпы қасиеттері жөніндегі алғашқы мәліметтері тұрғысынан қарастырып, оларды шешудің әр түрлі тәсілдерімен, көрнекілік негіздемелерді кеңінен қолдану арқылы түсіндіру басшылыққа алынады.

«Параметрлі есептерді шешу» курсы бағдарламасы аптасына 1 сағат, барлығы 36 сағат және келесі мазмұннан тұрады.

#### **Алғашқы ұғым - 3 сағат**

Параметрге анықтама беру. Параметрлері бар теңдеулер мен теңсіздіктердің түрлерімен таныстыру. Қарапайым параметрлері бар есептерді шығару дағдысын қалыптастыру.

#### **Параметрі бар сызықтық теңдеулер, теңдеулер жүйесі - 9 сағат**

Сызықтық теңдеу анықтамасы. Сызықтық теңдеуді шешу алгоритмін құру және оның түбірлерін табу. Параметрі бар теңдеулерді сызықтық теңдеулерге келтіріп шешуді үйрету. Шығармашылық, ізденушілік жұмыстар.

#### **Параметрі бар сызықтық теңсіздіктер, сызықтық теңсіздіктер жүйесі - 6 сағат**

Оқушылардың сызықтық теңдеулер тақырыбы бойынша алған білімдерін жетілдіру. Сызықтық теңсіздік анықтамасын, шешу алгоритмін білу. Стандартты сызықтық теңсіздіктер мен қарапайым параметрлі сызықтық теңсіздіктерді шеше білу бейімділіктерін қалыптастыру. Шығармашылық, ізденушілік жұмыстар.

#### **Параметрі бар квадрат теңдеулер және жүйесі - 6 сағат**

Квадрат теңдеу тақырыбы бойынша алған білімдерін толықтыру. Квадрат теңдеу түбірлерін дискриминант және Виет теоремасы арқылы таба білу. Дискриминант және Виет теоремасының формулаларын есінде сақтауы қажет. Оқушыларға параметрі бар квадрат теңдеулерді шеше білуді үйрету, есептерге қолдана білу бейімділіктерін қалыптастыру.

**Параметрі бар есептердегі квадраттық функцияның қасиеті - 7 сағат**  
 Модуль таңбалы функциялар графигін салу ерекшеліктерін үйрету.  
 Қарапайым модульді функциялар салу және оқу.

**Стандартты емес қиындығы жоғары параметрлі есептер - 4 сағат**  
 Параметрі бар есептерді шешуді схемалы түрде тұрғыза білу бейімділіктерін қалыптастыру. Математиканы тереңдетіп оқытатын сыныптар үшін параметрі бар есептерді көбірек шығарту. Шығармашылық, ізденушілік жұмыстар.

**Қорытынды – 2сағат**

Параметрлі есептерді шешуде оқушылар білімін бекіту, есептерді шығару алгоритмін меңгерту, теңдеулер мен теңсіздіктердің дұрыс шешімін таңдай білу біліктері мен дағдыларын қалыптастыру.

### Нормативті бөлім

«Параметрлі есептерді шешу»

X сыныпқа арналған күнтізбелік жоспар  
 (аптасына –1сағат, барлығы – 34 сағат)

Р\с	Тақырыптың аты	Жалпы сағат саны			Өткізілу түрі	Білімдік қазына, нәтиже	күні
		барлығы	Дәріс	практика			
1	2	3	4	5	6	7	
	<b>Алғашқы ұғым</b>	<b>3 сағ.</b>					
1	Кіріспе. Бағдарламаның өзектілігі, мақсаты мен міндеті	1	1	-	Шолу, баяндау	Элективті курс тақырыбының мақсаты, міндетімен танысады	07.09.2022
2	Параметр ұғымын дамыту	1	1	-	Дәріс	Жана айнымалы енгізудің мағынасын түсінеді	14.09.2022
3	Алгералық параметрі бар есептер шығару	1	-	1	Шолу	Ізденеді, баяндайды	21.09.2022
	<b>Параметрі бар сызықтық теңдеулер, теңдеулер жүйесі</b>	<b>8 сағ.</b>					
4	Параметрі бар сызықтық теңдеулер туралы негізгі ұғымдар	1	1	-	Дәріс, талдау	Теңдеудің шешімдерінің ішінен дұрысын таңдай біледі	28.09.2022
5	Параметрі бар сызықтық теңдеулер	1	-	1	Есептер шығару	Мағлұматтар іздейді, салыстырады.	05.10.2022
6	Параметрмен және модульмен берілген	1	1	1	Дәріс .Практ	Өз бетінше ізденушілік	12.10.20

	сызықтық теңдеулер				икалы қ жұмыс	тапсырмасын орындайды	22
7	Параметрі бар теңдеулерді сызықтық теңдеулерге келтіру	1	-	1	Практикалық жұмыс	Талдап, саралауға үйренеді.	19.10.2022
8	Параметрі бар сызықтық теңдеулер жүйесін шешу	3	1	2	Есептер шығару	Білімі дамып, тереңдейді.	26.10.2022 09.11.2022 16.11.2022
9	Тест тапсырмалары	1	-	1	БЖБ	Өз бетімен жұмысқа үйренеді.	23.11.2022
	<i>Параметрі бар сызықтық теңсіздіктер, теңсіздіктер жүйесі</i>	8 сағ.					
10	Параметрі бар сызықтық теңсіздіктер ұғымы	2	1	1	Дәріс, практикалық жұмыс	Берілген алгоритм арқылы теңсіздіктерді шеше біледі	30.11.2022 07.12.2022
11	Параметрі бар сызықтық теңсіздіктерді шешудің схемасы	2	1	1	Реферат қорғау	Дидактикалық ойын, зерттеулер жүргізе алады.	14.12.2022 21.12.2022
12	Графиктік тәсілмен шешу	2	1	1	Шығармашылық жұмыс	Графиктердің орналасуының барлық жағдайларын параметрге байланысты қарастыра біледі.	28.12.2022 11.01.2023
1	Параметрі бар	2	1	1	Дәріс,	Заңдылықтарды	18.01.20

3	теңсіздіктер жүйесін шешу				есепте р шығару	таба біледі.	23 25.01.2023
	<b>Параметрі бар квадрат теңдеулер мен жүйесі</b>	<b>7 сағ.</b>					
1 4	Квадрат теңдеулердің түбірлері $a, b, c$ , коэффициенттерінің параметрге тәуелділігі	3	1	2	Дәріс	Білімі дамып тереңдейді.	01.02.2023 08.02.2023 15.02.2023
1 5	Параметрі бар квадрат теңдеулер жүйесін шешу	3	1	2	Дәріс, есепте р шешу	Квадрат теңдеулерді және теңсіздіктердің дұрыс шешімін таба біледі.	22.02.2023 01.03.2023 15.03.2023
1 6	Жоба қорғау "Параметрі бар квадрат теңдеулер"	1	-	1	Талдау қорғау	Білімін талдап және нақтылайды.	29.03.2023
	<b>Параметрі бар есептердегі квадраттық функцияның қасиеті</b>	<b>4 сағ.</b>					
1 7	$y= x $ функциясы және оның графигінің орналасуы	1	-	1	Шығармашылық жұмыс	Өз бетінше ізденушілік тапсырмасын орындап, іздене алады	05.04.2023
1 8	Параметрі бар есептерде квадраттық функцияның қасиеті	3	1	2	Реферат қорғау	Білімін нақтылау	12.04.2023 19.04.2023 26.04.20

							23
	<i>Стандартты емес қиындығы жоғары параметрлі есептер</i>	<i>4 сағ</i>					
19	Стандартты емес қиындығы жоғары параметрлі есептерді шешу (ҰБТ жинақтарынан)	2	-	2	Дәріс, талдау	Барлық тәсілдерді стандартты емес жағдайда пайдалана біледі	03.05.2023 10.05.2023
20	Тест тапсырмалары	1	-	1	ТЖБ		17.05.2023
21	<i>Қорытынды</i>	1	-	1		Алған білімдеріне қорытынды жасайды	24.05.2023
	<i>Барлығы</i>	<i>34 сағ</i>					

#### **Ақпараттық-әдістемелік бөлім**

Бағдарламада оқушыларды математикалық білімдерін тереңдету және шығармашылық, ізденушілік жұмыстарға баулу, білім-білік дағдысын дамыту, дүниетанымдық, эстетикалық көзқарасын қалыптастыру мақсаты қамтылды.

#### **Оқушылар курсты оқып үйрену барысында білуге тиіс:**

Математикалық терминдерді қолдана білу;

параметрмен берілген есептердің түрлі тәсілдермен шешуге болатындығын ескеру;

параметрмен берілген теңдеулер мен теңдеулер жүйелерін шешу барысында негізгі ұғымдарға сүйене отырып, тиімді тәсілдерді пайдалана білу;

параметрі бар теңсіздіктерді және теңсіздіктер жүйесін шешуде теңдеулерді шешу алгоритмін қолдану;

параметрі бар есептерді шығаруда қателіктер жібермеу;

параметрі бар квадрат теңдеулерді шешуде дұрыс шешімін таңдау;

параметрі бар есептердегі функцияның қасиетін білу.

#### **Курстан күтілетін нәтижелер:**

9-сынып оқушыларының функционалдық сауаттылығы артады;

оқушылардың жазбаша және ауызша математикалық талдай білу қасиеті дамумен қатар өзін-өзі тексеру, берілген тақырыптарға байланысты деректер жинау, реферат жазу, шағын ғылыми жоба қорғау, презентация құру дағдылары қалыптасады;

математика пәніне деген қызығушылығы арта түседі;

математика пәнінің өмірмен байланысты есептерін шығара алады;

логикалық ойлау қабілеті дамиды;  
оқушының зерттеушілік қабілеті артады.

**Оқушылардың білімдерін бағалау:**

оқушылардың шығармашылық жұмыстарын (реферат, презентация, баяндама, есептер құрастыру) бағалау барысында математикалық білімінің тереңдігі, өз ойын еркін жеткізе білуі, шешендік өнері және т.б. қабілеттерін ескеріп арнайы алдын-ала белгіленген бағалау критерийлері бойынша бағаланады.

қалыптастырушы және жиынтық бағалау қойылады;

өте жақсы орындалған жұмыс математикадан ұйымдастырылатын іс-шараларда көрсетіледі.

**Оқушылардың білімдерін бағалау:**

Баға	Пайыздық мазмұндама	Дәстүрлі формадағы баға
«5»	85-100	Өте жақсы
«4»	65-84	Жақсы
«3»	40-64	Қанағаттанарлық
«2»	0-39	Қанағаттанарлықсыз

**Критериалды бағалау шкаласы**

Критерий	Балл	Дескрипторлар
Өзіндік жұмыс тапсырмалары		
Модуль  I	1	Теңдеудің шешімдерінің ішінен дұрысын таңдай біледі.
	2	Мағлұматтар іздейді, салыстырады.
	2	Өз бетінше ізденушілік тапсырмасын орындайды.
	2	Талдап, саралауға үйренеді.
	2	Білімін дамытып тереңдетеді.
Барлығы: 9		
Модуль  II	2	Берілген схема арқылы теңсіздіктерді шеше біледі.
	2	Дидактикалық ойын, зерттеулер жүргізе алады.
	2	Графиктердің орналасуының барлық мүмкін жағдайларын параметрге байланысты қарастыра біледі.
	2	Зандылықтарды таба біледі.
	3	Шығармашылық тапсырмаларын қорғай алады.
Барлығы: 11		
Модуль  III	2	Білімі дамып тереңдейді.
	2	Квадрат теңдеулерді және теңсіздіктердің дұрыс шешімін таба біледі.
	2	Білімін қолданып талдайды және нақтылайды.
	3	Шығармашылық тапсырмаларын қорғай алады.
	1	Білімін дамытып тереңдетеді.
Барлығы: 11		



Модуль  IV	2	Өз бетінше ізденушілік тапсырмасын орындай алады.
	2	Білімін нақтылап, көрсете алады.
	2	Шығармашылық жұмысты орындайды.
	2	Математика пәнін өмірмен байланыстырады.
	1	Білімін дамытып тереңдетеді.
Барлығы: 9		
Модуль  V	3	Барлық тәсілдерді стандартты емес жағдайда пайдалана біледі.
	2	Мағлұматтар іздейді, салыстырады.
	2	Шығармашылық жұмысты орындайды.
	2	Өмірмен байланыстыра алады.
	2	Білімін дамытып тереңдетеді.
Барлығы: 11		

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Жалпы орта білім беретін мектептерде оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы әдістемелік нұсқау хат, 2018 ж.
2. «Задачи с параметром», П.И. Горнштейн, В.Б. Полонский, М. Якир «М. ИЛЕКСА», 2005 г.
3. «Необходимые условия в задачах с параметрами», П.И. Горнштейн, В.Б. Полонский, М. Якир «Квант», 1991 г.
4. «Уравнения и неравенства с параметрами», М.К. Потапов, С.Н. Олехник, Ю.В. Нестеренко «Издательство МГУ», 1992 г.
5. «О воспитательной направленности обучения математики в школе», К.Кожобаев, «Просвещение», 1988 г.
6. «Задачи с параметром», Г.А. Ястребинецкий, «М. Просвещение», 1988 г.
7. «Методы решения задач с параметрами», В.Л. Натяганов, Л.М. Лужина, «Издательство МГУ», 2003 г.
8. «Планирование учебного материала для 9 класса с углубленного изучения математики», М.Г. Галицкий, А.М. Гольдман, Л.И. Звавич 1990 г.
9. «Метод координат в задачах с параметром», В.К. Марков «Издательство МГУ», 1970 г.
10. «Оқушылардың жетістіктерін бағалауға қойылатын талаптар», Математика пәні мұғалімдеріне арналған, Батырбаева М.А., Кадырова С.У., 2011 ж.