

## АНВАР ИСМАИЛОВ АТЫНДАҒЫ КӘСІПТІК КОЛЛЕДЖІ



БЕКІТЕМІН  
Колледж басшысы  
Г.К. Исмаилова  
«29» 08. 2022ж.

### Оқу-жұмыс бағдарламасы

Модуль/ пән: «Математиканың теориялық негіздері және бастауыш класта оқыту әдістемесі»

Мамандығы: 0105000 – Бастауыш білім беру

Біліктілігі: 010501 3 – Бастауыш білім беру мұғалімі

Жалпы сағат саны : 64 сағат

Әзірлеуші: Аблаева А.С

Оқу-әдістемелік кеңесі отырысында қаралды және мақұлданды  
2022ж."27" тамыз № 1 хаттама

«Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру» пән бірлестігінің  
отырысында қаралды және мақұлданды  
Хаттама № 1 "26".08.2022ж.

Пән бірлестік төрайымы . Шонкебаева М.А

## Түсіндірме жазба

### Пән/модуль сипаттамасы:

«Математиканың теориялық негіздері және бастауыш класта оқыту әдістемесі» - пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы ҚР Білім және ғылым министрлігінің техникалық және кәсіптік білім беру бойынша Республикалық оқу әдістемелік кеңесінде 31.03.2017 жылғы № 1 хаттамасымен бекітілген үлгілік оқу бағдарламасы негізінде 0105000 «Бастауыш білім беру» мамандығының 010501 3 «Бастауыш білім беру мұғалімі» біліктілігі бойынша жасалған Пәннің міндеті - математикалық ұғымдар, заңдар, қасиеттер, фактілер, әрекет тәсілдері логикалық амалдар мен ақыл – ой операцияларын қарастыра отырып, педагогика, психология пәндерінен алған білім, білік және дағдыларын деңгейіне сүйене отырып оқыту.

Бәсекеге қабілетті мамандарды даярлауда курс мазмұны бастауыш мектеп математикасының мазмұны, оны оқыту ерекшеліктерін анықтайды, педагогикалық процестің жалпы заңдылықтары мен математиканы оқытудың жолдарын қарастырады.

«Математиканың теориялық негіздері және бастауыш класта оқыту әдістемесі» пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасын іске асыру үшін оқытуды ұйымдастырудың келесі түрлері ұсынылады: лекция, семинар, тәжірибелік сабақтар және басқалар.

Танымдық әрекеттерді ұйымдастыру нысаны ұсыныстық сипатта болады.

Бөлім мен тақырыптардың тізбесі оқытылатын тақырыптарды (бөлімдерді) кеңейту және (немесе) тереңдету жағына қарай өзгертілуі мүмкін.

Оқу материалы мазмұнының ерекшелігі мен күрделілігіне байланысты келесі оқыту әдістері ұсынылған: әңгіме, пікірсайыс, жағдайлық мәселелерді

шешу, өндірістік жағдайларды талдау, рольдік және іскерлік ойындар,

ақыл – ой шабуылы, материалды рәсімдеу, шағын топтардағы жұмыс және басқалар.

Үлгілік оқу бағдарламасы келесі пәндер бойынша білім алушылардың білімдеріне, іскерліктері мен дағдыларына негізделеді: математика, педагогика

Пәнді келесі пәндермен байланыстырып оқыту ұсынылады:

- Педагогика
- Психология
- Математика
- Ықтималдықтар теориясы
- Математикалық логика
- Педагогикалық зерттеу әдістері
- Жаңа педагогикалық технологиялар.

Бөлімдер мен тақырыптарға берілген жалпы сағат көлемін бөлуге

- Бағдарламалық материалды бірізділікпен оқытудан дәлелденген өзгерістерді енгізуге
- Жеке тәжірибелік және зертханалық сабақтарды басқа мазмұны сәйкес сабақтармен алмастыруға
- Бөлімдер мен тақырыптардың тізімі аймақтық компоненттердің енгізілу есебінен жұмыс берушінің талабы және жергілікті ерекшеліктерді ескере отырып өзгертілуі мүмкін.

### Қалыптастырылатын күзінеттілік:

білу керек:

- Математиканың теориялық негіздері және бастауыш класта оқыту әдістемесі ұйымдастыру ғылымының міндеттері мен пәнін;
- білім беру мекемелерінің оқу тәрбие үдерісінің мазмұнын, міндеттері мен мақсаттарын;
- балалардың жас ерекшеліктерінің педагогикалық сипаттамасын, оларды оқыту мен

<p>тәрбиелеу ерекшеліктерін; игеру керек: - білім берудің түрлі формалары, әдістері мен тәсілдерін пайдалана алу; құзыретті болу керек</p>	
<p><b>Постреквизиттер:</b> Математиканың теориялық негіздері және бастауыш класта оқыту әдістемесі пәнінен алынған білім,білік, дағдылар келесі пәндерді оқу кезінде керек: Математиканың теориялық негіздері және бастауыш класта оқыту әдістемесі, мамандық бағыты бойынша әдістемелер, педагогикалық іс тәжірибе түрлері.</p>	
<p><b>Пререквизиттер:</b> Математиканың теориялық негіздері және бастауыш класта оқыту әдістемесі пәнін меңгеру үшін студенттер келесі пәндерден білім, білік, дағдылары болуы тиіс: Бастауыш сынып математикасын оқыту әдістемесі, бастауыш сынып педагогикасы, жалпы педагогика, психология т.б</p>	
<p><b>Оқытуға қажетті құралдар, жабдықтар :</b> Интерактивті тақта, Математиканың теориялық негіздері және бастауыш класта оқыту әдістемесі пәніне арналған әдістемелік құралдар, электронды оқулықтар.</p>	
Ф.И.О : Аблаева Амангүл Сейдахметқызы	77783240096

Семестр бойынша сағаттарды бөлу

Пән/модульдің қолы және атауы	Модульдің барлық сағат саны	Оның ішінде					
		1 курс		2 курс		3 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8
Математиканың теориялық негіздері және бастауыш класта оқыту әдістемесі	64	-	-	-	-	32	32
Барлығы:	64						
Пән/модуль бойынша оқытуға берілетін жалпы сағат	64						

саны							
------	--	--	--	--	--	--	--

Тақырыптық жоспар және пән мазмұны

	Тақырыптар мен бөлімдер атауы	теория	тәжірибе	барлығы
<b>2 бөлім. Арифметикалық ұғымдар және оларды оқыту әдістемесі.</b>				
1.	Көбейту және бөлу және олардың ерекше жағдайлары.	2		
2.	Кестелік көбейту және бөлу. Ауызша көбейту және бөлу		2	
3.	Жазбаша көбейту және бөлу әдістері.	2		
4.	Есеп ұғымымен таныстыру. Есепті шешу процесі және оның кезеңдері.		2	
5.	Математикалық модель	2		
6.	Есепті шешудің әдістері мен тәсілдері. Есепті алгебралық тәсілмен шешу.		2	
7.	Есеп шығаруға үйретудің жалпы мәселесі. Мәтін есептерді шығару әдістемесі.	2		
8.	Жай есептерді шығаруға үйрету.		2	
9.	Құрама есеппен жұмыс	2		
10.	Кері және өзара кері есептер		2	
11.	Нүктелер координаттары және қозғалыс бағыты.	2		
12.	Қозғалысқа берілген есептермен жұмыс, оларды шешу жолдары.		2	
13.	4-ші пропорционал шаманы табуға берілген есеппен жұмыс.	2		
14.	Пропорционал бөлуге берілген есептермен жұмыс.		2	
15.	Екі айырма бойынша белгісіз шаманы табуға берілген есеппен жұмыс.	2		
16.	Бөлшек ұғымы. Оң рационал сандар ұғымы.		2	
17.	Бөлшектің түрлері мен оларға орындалатын амалдар. Пайыз.	2		
18.	Ондық бөлшектер. Рационал сандар шектеусіз периодты бөлшектер ретінде.		2	
19.	Үлеспен таныстыру әдістемесі. Санның үлесін, үлесі бойынша санды табу.	2		
<b>3 бөлім Алгебралық ұғымдар және оларды оқыту әдістемесі</b>				
20.	Сандық өрнек. Сандық теңдік (теңсіздік). Айнымалысы бар өрнек. Теңбе-тең		2	

	түрлендірулер.			
21.	Бір айнымалысы бар теңдеулер және теңсіздіктер. Мәндес теңдеулер (теңсіздіктер).	2		
22.	Теңдеулер жүйесі. Теңсіздіктер жүйесі. Теңсіздіктер жыйынтығы.		2	
23.	Өрнек, санды теңдік, теңсіздік ұғымдарын оқыту әдістемесі.	2		
24.	Арифметикалық амалдардың орындалу реті. Жақшалар.		2	
25.	Теңдеу құруға арналған есептермен жұмыс.	2		
<b>4 бөлім. Геометриялық ұғымдар және оларды оқыту әдістемесі.</b>				
26.	Нүкте, сызық, кесінді, сәуле, бұрыш, үшбұрыш және оларды оқыту әдістемесі.		2	
27.	Көпбұрыш, тіктөртбұрыш, шаршы, дөңгелек және оларды оқыту әдістемесі	2		
28.	Текше, параллелепипед, пирамида және оларды оқыту әдістемесі.		2	
29.	Цилиндр, конус, шар және оларды оқыту әдістемесі	2		
30.	Нақты дүние қасиеттерінің шама ұғымы арқылы бейнеленуі. Шамаларды өлшеу.		2	
31.	Фигураның ауданы, дененің көлемі. Шамалар арасындағы байланыс.	2		
32.	Ұзындықты, салмақты және уақытты оқыту әдістемесі.		2	
Барлығы:		32	32	64

### Пәннің үлгілік оқу бағдарламасының мазмұны

#### 2 бөлім. Арифметикалық ұғымдар және оларды оқыту әдістемесі.

2.28 Көбейту және бөлу және олардың ерекше жағдайлары.

Көбейту және бөлу ұғымы, компоненттері. Өзара байланысы; қасиеттері. Көбейту және бөлудің ерекше, дербес жағдайлары. Қосындыны санға көбейту.

2.29 Кестелік көбейту және бөлу. Ауызша көбейту және бөлу 100 көлеміндегі көбейту кестесі мен бөлудің сәйкес жағдайлары

2.30 Жазбаша көбейту және бөлу әдістері.

Жазбаша көбейту және бөлу алгоритімі. Толымсыз көбейтінділер мен бөлінгіш ұғымдар, жазылу реті, оқылуы. Қалдықпен бөлу.

2.31 Есеп ұғымымен таныстыру. Есепті шешу процесі және оның кезеңдері.

Есеп ұғымының мән-мағынасы, рөлі, орны, қызметі, құрылымы; элементтері. Есепті шешу процесінің міндетті кезеңдері.

#### 2.32 Математикалық модель

Есепті, сызба; сурет, қысқаша жазба түрінде модельдеу. Есепті алгоритм; дөңгелек диаграмма, график түрінде модельдеу.

#### 2.33 Есепті шешудің әдістері мен тәсілдері. Есепті алгебралық тәсілмен шешу.

Есепті шешудің әдістері, арифметикалық және алгебралық, графикалық тәсілдер.

#### 2.34 Есеп шығаруға үйретудің жалпы мәселесі. Мәтін есептерді шығару әдістемесі.

Есептер шығаруды оқыту әдістемесінің жалпы мәселелері. Есеп термині мен элементтері. Есептерді оқытудың мақсаты.

#### 2.35 Жай есептерді шығаруға үйрету. Жай есептерді шығаруға үйрету. Жай есептерді топтастыру. Жай есептердің түрлері.

#### 2.36 Құрама есеппен жұмыс. Құрама есептермен таныстыру. Құрама есептерді шығаруға үйрету.

#### 2.37 Кері және өзара кері есептер. Кері есептер құрастыру және оны шығару.

#### 2.38 Нүктелер координаттары және қозғалыс бағыты. Сан саулесінде берілген нүктелердің бір-біріне қатысты орналасуын анықтау. Қозғалыстың басталуы мен бағытын пайдалана отырып, нысандар қозғалысы сызбасын құру, сәйкес есептеулер жүргізу.

#### 2.39 Қозғалысқа берілген есептерді шешу жолдары. Есепті иллюстрациялау. Жылдамдық-уақыт-қашықтық шамалары арасындағы байланыс. Қозғалысқа берілген есептердің түрлері, оларды шешу жолдары.

#### 2.40 Қозғалысқа берілген есептерді шешу жолдары. Есепті иллюстрациялау. Жылдамдық-уақыт-қашықтық шамалары арасындағы байланыс. Қозғалысқа берілген есептердің түрлері, оларды шешу жолдары.

#### 2.41 4-ші пропорционал шаманы табуға берілген есеппен жұмыс.

#### 2.42 Пропорционал бөлуге берілген есептермен жұмыс. Пропорционал шамаға берілген есеппен жұмыс қарапайым үштік ережесі. Есеппен жұмыстың кезеңдері.

#### 2.43 Екі айырма бойынша белгісіз шаманы табуға берілген есептің түрлерімен таныстыру. Есеппен жұмыс. Есеппен жұмыстың кезеңдері.

#### 2.44 Бөлшек ұғымы. Оң рационал сандар ұғымы. Бөлшектің шығу тарихы. тең бөлшектер. Бөлшекті қысқартыру, қысқармайтын бөлшектер.

#### 2.45 Бөлшектің түрлері мен оларға орындалатын амалдар. Жай бөлшек, аралас бөлшек, дұрыс және бұрыс бөлшектер. Бөлшектерді ортақ бөлімге келтіру. Рационал сандарға қолданылатын арифметикалық амалдар. Пайыздың анықтамасы және алыну жолдары.

2.46 Бөлшектің түрлері мен оларға орындалатын амалдар. Жай бөлшек, аралас бөлшек, дұрыс және бұрыс бөлшектер. Бөлшектерді ортақ бөлімге келтіру. Рационал сандарға қолданылатын арифметикалық амалдар. Пайыздың анықтамасы және алыну жолдары..

2.47. Ондық бөлшектер. Ондық бөлшек ұғымы, анықтамасы., қасиеттері. Шексіз периодты ондық бөлшектер. Таза және аралас периодты ондық бөлшектер.Рационал сандар шектеусіз периодты бөлшектер ретінде.

2.48 Үлеспен таныстыру әдістемесі. Санның үлесін, үлес бойынша санды табу. Үлесті алу және атауымен таныстыру. Санның үлесі және үлесі бойынша санды табуға арналған есептерді шығаруға үйрету.

2.49 Үлеспен таныстыру әдістемесі. Санның үлесін, үлес бойынша санды табу. Үлесті алу және атауымен таныстыру. Санның үлесі және үлесі бойынша санды табуға арналған есептерді шығаруға үйрету.

### **3 бөлім. Алгебралық ұғымдар және оларды оқыту әдістемесі.**

3.1 Сандық өрнек. Сандық теңдік, теңсіздік.айнымалысы бар өрнек. Теңбе-тең түрлендіру. Санды және әріпті өрнектің анықтамасы, жазылуымен мәндері. Санды теңдіктер мен теңсіздіктер, олардың анықтамасы, қасиеттері. Айнымалысы бар өрнектің жазылуы, оның анықталу облысы, бір, екі, үш айнымалысы бар өрнектер.

3.2. Бір айнымалысы бар теңдеулер және теңсіздіктер. Мәндес теңдеулер. Оларды шешу жолдары, анықталу облысы. Теңдеудің түбірі, мәндес теңдеулер ұғымы. Теңсіздіктердің мәндестігі

3.3 Теңдеулер жүйесі. Теңсіздіктер жүйесі.теңсіздіктер жиынтығы. Теңдеулер және теңсіздіктер жүйесі ұғымы, анықтамасы, қасиеттері. Өрнектерді ықшамдау. Санды теңдіктер мен теңсіздіктер және олардың қасиеттері. Айнымалысы бар өрнек және оның анықталу облысы.

3.4 Өрнек. Санды теңдік, теңсіздік ұғымдарын оқыту әдістемесі. Өрнекті қосу, жазу және оны салыстыра білу біліктерін қалыптастыру. Теңдік, теңсіздік ұғымымен таныстыру.

3.5 Арифметикалық амалдардың орындалу реті. Жақшалар, амал ретімен таныстыру. Әріпті өрнектің мәнін табу.

3.7 Теңдеу құруға арналған есептермен жұмыс. Теңдеу жайында түсінік беру және оны шешудің тәсілдерін оқыту. Арифметикалық амалдардың орындалу ретін қолдануға арналған сабақтан үзінді. Алгебралық тәсілмен есептер шығару.

### **4 бөлім. Геометриялық ұғымдар және оны оқыту әдістемесі. 8 сағат.**

4.1. Нүкте, сызық, кесінді, сәуле, бұрыш. Нүкте сызық, кесінді,сәуле, бұрыш. Геометриялық фигуралармен таныстыру (нүкте, сызық, кесінді, сәуле. бұрыш) және оларды бір-бірінен ажыратуға үйрету.

4.2 Көпбұрыш. Тіктөртбұрыш. Шаршы. Дөңгелек. Тікбұрыш және тік емес бұрыш, тік төртбұрыш, тіктөртбұрыштың қасиеті. Тік, сүйір және доғал бұрыш. Периметр. Шеңбер, Дөңгелек.

4.3 Текше. Тікбұрышты параллелепипед. Текше. Тік бұрышты параллелепипед. Перпендикуляр, параллель түзулер.Геометриялық ұғымдарға арналған сабақ жоспарынан үзінді.

4.4 Цилиндр, конус және оларды оқыту әдістемесі. Айналу денелері. Фигураларды осьтен айналдыру бұрі. Цилиндр және шардың алыну жолдары мен қасиеттері. Оларды қоршаған ортадағы заттармен сәйкестендіру.

4.5 Нақты дүние қасиеттерінің шама ұғымы арқылы бейнеленуі. Шамаларды өлшеу.  
Нақты дүние қасиеттерінің шама ұғымы арқылы бейнеленуі. Шамаларды өлшеу.

4.6 Фигуралардың ауданы және оны өлшеу, дененің көлемі. Шамалар арасындағы байланыс. Аудан, көлем ұғымын оқыту әдістемесі. Палетка қолдану. Аудан ұғымымен және шаршы сантиметр ұғымымен таныстыру. Палетка арқылы фигураның ауданын табуға үйрету. Тіктөртбұрыштың, шаршының ауданын табу арқылы іс жүзінде біліктілігін қалыптастыру

4.7 Ұзындық пен салмақты оқыту әдістемесі. Кесіндінің ұзындығы туралы нақтылы білім қалыптастыру. Ұзындық бірлігімен, олардың арасындағы қатынаспен таныстыру. Дененің массасы және ыдыстың сыйымдылығы туралы түсінік беру. Өлшеу дағдыларын қалыптастыру.

### **Әдебиеттер және оқу құралдары**

#### ***Негізгі***

1. Абдрахманов К.Кк Ермекбаева А Математиканың бастауыш курс теориялық негіздері. Оқу құралы-Астана:Фалиант
2. Курманалина Ш.Х. Курманалина С.Х. Шағын жинақталған мектепте математика. Оқу құралы-Астана:Фалиант
3. Оспанов Т.К. Курманалина Ш.Х. Курманалина С.Х. Математиканың теориялық негіздері. Астана:Фалиант 2008ж.
4. Оспанов Т.К. Курманалина Ш.Х. Курманалина С.Х. Математиканың теориялық негіздері. Астана:Фалиант 2007ж.
5. Төлегенов Ө.Ш. Математиканың бастауыш курс теориялық негіздері. 2-басылым Оқу құралы-Астана:Фалиант 2011ж.

#### ***Қосымша***

1. Глейзер П.И. История математики в школе.- Москва: Просвещение, 1982.
2. Кдырбаева А.А., Абдульманов Р.Н., Курманалина Ш.Х. Задачи и упражнения, направленные на развитие интеллектуальных умений у младших школьников. - Уральск: 2000.
3. Кдырбаева А.А., Оспанов Т.К., Абдульманов Р.Н., Курманалина Ш.Х., Курманалина С.Х. Внеклассная работа по математике в начальных классах. - Уральск: ИМЦ, 2000.