



## Түсіндірме жазба

### **Пән/модуль сипаттамасы:**

Оқу жұмыс бағдарламасы келесі бұйрықтардың негізінде әзірленді:

- 1) Қазақстан Республикасының 27.07.2007 жылғы № 319-III Заңы;
- 2) ҚР ОАМ 06.01.2023 жылғы № 1 бұйрығы "Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру мамандықтары бойынша үлгілік оқу бағдарламалары және үлгілік оқу жоспарлары туралы";
- 3) ҚР БҒМ 21.01.2021 жылғы № 500 бұйрығына "27.10.2018 жылғы "Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру мамандықтары мен біліктіліктерінің классификаторын бекіту туралы" № 500 бұйрығына өзгерістер мен толықтыру енгізу туралы;
- 4) ҚР ОАМ 03.08.2022 жылғы № 348 бұйрығы "Техникалық кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты" туралы;
- 5) ҚР ОАМ 24.02.2023 жылғы № 47 бұйрығы "Мектепке дейінгі тәрбие және оқыту, орта, арнаулы, қосымша, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтерінің жүргізуі үшін міндетті құжаттардың тізбесін және олардың нысанын бекіту туралы" (06.04.2020 № 130 бұйрығына өзгерістер енгізіле отырып);
- 6) ҚР ОАМ 13.04.2023 жылғы № 96 бұйрығы " Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары үшін білім алушылардың үлгеріміне ағымдағы бақылауды, аралық және қорытынды аттестаттауды жүргізудің үлгілік қағидаларын бекіту туралы" (18.03.2008 № 125 бұйрығына өзгерістер енгізіле отырып);
- 7) Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңбері.  
"Математика" пәні бойынша білім беру бағдарламасы барлық мамандықтарға арналған үлгілік оқу бағдарламасының негізінде жасалды және педагогикалық кеңестің отырысында бекітілді, 2023 жылғы 11 мамырдағы № 6 хаттама.

"Математика" пәнінің оқу жұмыс бағдарламасы білікті жұмысшылар мен орта буын мамандарын даярлау бойынша жалпы орта білім берудің білім беру бағдарламасын іске асыратын ТЖКБ оқу орындарында "Математика" оқытуға арналған.

**Мақсаты:** – жалпы адамзаттық құндылықтар мен ұлттық мәдениеттің озық дәстүрлері негізінде білім алушылардың зияткерлік дамуын, білім беруді жалғастырудың сабақтас пәндерін зерделеу үшін қоғамдық-гуманитарлық бағыттың практикалық және кәсіби қызметінде қолдану үшін қажетті математикалық білімді меңгеру.

### **Міндеттері:**

– Математика негіздерін сапалы меңгеру, тұлғаның зияткерлік қасиеттерін дамытуға бағытталған математикалық білімді, іскерліктер мен дағдыларды одан әрі қалыптастыру және дамыту үшін жағдайлар жасау;

– математикалық тілді және негізгі математикалық заңдарды қолдануға, әртүрлі контексттердегі есептерді шешу үшін сандық қатынастар мен кеңістіктік формаларды зерттеуге ықпал жасау;

– білім алушылардың білімдерін есептерді шешу мақсатында математикалық модельдер жасауға және кері қарай нақты процестерді сипаттайтын математикалық модельдерді түсіндіруге бағыттау;

– практикалық есептерді шешу кезінде қолайлы математикалық әдістерді таңдау, алынған нәтижелерді бағалау және олардың дұрыстығын анықтау үшін логикалық және сыни ойлауды, шығармашылық қабілеттерін дамыту;

– коммуникативтік дағдыларды, оның ішінде ақпаратты дәл және сауатты беру, сондай-ақ жарияланымдар мен электрондық құралдарды қоса алғанда, әртүрлі көздерден алынған ақпаратты пайдалану қабілетін дамыту;

– өз бетінше жұмыс істеу үшін де, командада жұмыс істеу үшін де қажет тәуелсіздік, жауапкершілік, бастамашылдық, табандылық, толеранттылық сияқты жеке қасиеттерді дамыту;

– математиканы оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдыларын дамыту.

### **Пән бойынша мәліметтер:**

"Математика" пәні 2 семестрде 1 курста оқиды.

1. Сабақтар бекітілген кестеге сәйкес өткізіледі. Кредиттердің (сағаттардың) жалпы саны: кредит -7 , сағат – 168.

2. Оқытылатын пәннің мазмұны №2 кестеде келтірілген. Пәннің мазмұнында: оқытылатын пән бойынша бөлімдер, тақырыптар, Оқыту нәтижелері, оқыту критерийлері, сондай-ақ оқыту нысандары бойынша сағат көлемі (теориялық, зертханалық-практикалық, аудиториялық) көрсетіледі.

3. Пәнді оқу кезінде студенттердің өзіндік жұмыстарын орындау түрлері:

а) оқытудың теориялық формасымен қамтылмаған тақырыптарды игеру және пысықтау;

б) дербес жұмыстарды келесі түрде орындау:

- оқулықпен және қосымша (оқу және ғылыми-танымал) әдебиеттермен жұмыс;

- аналитикалық жұмыс (зерттелген материалды жалпылау, талдау, синтездеу) ,

- практикалық жұмыс;

- оқыту нәтижелері бойынша бақылау (алған білімдерін жіктеу және жүйелеу бойынша жұмыс);

Оқуды аяқтау нысаны-мамандық бойынша жұмыс оқу жоспарына және оқу процесінің кестесіне сәйкес келетін емтихан "Математика" пәні бойынша емтихан бақылау түрінде өткізіледі, бақылау есептерінің саны осы пәнді оқуға көзделген кредиттер санына байланысты әзірленеді. I семестрдегі пән бойынша қорытынды баға АБ1, АБ2 рейтингтерінің нәтижелері және емтихан үшін алынған нәтиже бойынша жүргізіледі.

Білім алушылардың оқу жетістіктерінің нәтижелері бойынша қорытынды бағаны есептеу формуласы қоса беріледі:

$\frac{АБ1+АБ2}{2} \times 0,6 + емтихандық баға \times 0,4 = қорытынды баға$

2

Емтихан нәтижелері ҚР БҒМ 06.05.2021ж. №207 бұйрығына сәйкес білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың балдық-әріптік жүйесі бойынша жүргізіледі.

Әріптік бағалау жүйесі	Баллдық сандық балама	Пайыздық мазмұн	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
А	4,0	95-100	Өте жақсы
А-	3,67	90-94	
В+	3,33	85-89	
В	3,0	80-84	Жақсы

B-	2,67	75-79	Орташа баға
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	
C-	1,7	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	0-54	
F	0	0-49	Қанағаттандырылғысыз

4. Ұсынылатын әдебиеттер тізімі «Оқулықтардың, оқу-әдістемелік кешендердің, оқу құралдарының және басқа да қосымша әдебиеттердің, оның ішінде электрондық жеткізгіштердегі тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2019 жылғы 17 мамырдағы № 217 бұйрығы негізінде жасалды.

Осы пән бойынша әдебиеттер тізімі колледждің кітапхана қорында бар оқу әдебиеті тізімінен студенттерге ұсынылады. Әдебиеттерің баспа мерзімі он жылдан аспауы тиіс. Негізгі және қосымша әдебиеттер тізіміне оқулықтар, оқу-әдістемелік құралдар (оқу пәнін оқыту әдістемесі бойынша материалдарды қамтитын), жұмыс дәптері (өз бетінше оқуға арналған), үлгілік оқу бағдарламасы (пәннің мазмұнын айқындайтын нормативтік-құқықтық құжат), сондай-ақ басқа да баспа және электрондық басылымдар енгізілген.

**Қалыптастырылатын құзыреттіліктер:**

Жұмыс бағдарламасы оқу нәтижелеріне арналған құзыреттілікке негізделген тәсіл бойынша құрастырылған. Осыған сәйкес, оқушылар өздерінің түсініктерін, тілдік бірліктерді дұрыс қолдануды, талдауды, синтезді және де алған білімдерін объективті бағалау дағдысын дамытады және жетілдіреді.

**Оқыту нәтижесінде оқушылар меңгереді:**

Оқушылар Математикалық заңдарды тұжырымдауға, болжамдар ұсынуға және тексеруге, Есептерді шешу жолдарын анықтауға, математикалық шамаларды, геометриялық фигураларды сипаттауға, математикалық ұғымдарға өз бетінше анықтамалар беруге үйренеді.

Математика сабағында оқушылар түрлі жағдайда ақпаратты қабылдау, өңдеу, пайдалану, жіберу (тарату) және сақтау үдерісіне қатысады. Математика оқушылардың ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын дамытудың маңызы зор, себебі ақпаратты түсініп, түрлендіру, есептерді шығару барысында оқушылар оқу материалын терең ұғынады. Оқушылардың жеке немесе топтық талқылау арқылы ақпаратты өңдеуі олардың танымдық қажеттілігін қанағаттандыратын білім алуына, танымдық үдерісін және пәндік білік, дағдыларын дамытуына мүмкіндік береді. Оқушы сыни ойлау арқылы оқу материалын түрлендіріп, жаңа түрге келтіру арқылы ақпаратты бойына сіңіреді, түсінігі дамиды.

Оқу материалдарын (ақпараттарды) ондағы берілетін білім мазмұны бойынша шартты түрде бірнеше ақпараттық бөліктерге жіктеуге болады:

- ауызша хабарлама, мәтін (анықтамалар, тұжырымдамалар);
- кестелер;
- формулалар, графиктер, сызбалар, суреттер;

- бейнеүзінділер;
- Математикалық тәжірибелер мен көрсетілімдер;

**Пререквизиттер:** Мектеп бағдарламасы көлеміндегі «Математика» пәні

**Постреквизиттер:** География

**Оқытуға қажетті құралдар, жабдықтар:**

**Оқытушының байланыс құралдары:**

1. Заманауи жабдықталған аудитория
2. Интерактивті тақта
3. Электронды оқу құралдары
4. Электрондық әдістемелік жүйе
5. Әдістемелік көмекші құралдары (кестелер, сызбалар)
6. Аудиожазбалар
6. Әр түрлі деңгейге арналған тест тапсырмалары
7. Өзіндік және бақылау жұмыстарының жиынтығы

Білім алушы келесі ресурстарға ақысыз қол жеткізе алады:

- электронды кітапхана KABIS <http://lib.kau.kz/kazgasa/>
- Республикалық университеттераралық электронды кітапхана <http://rmebrk.kz/>

Садуахас Аружан Қамбарқызы

тел.: 8 7025590424

e-mail: [sadvakasova.98aru@mail.ru](mailto:sadvakasova.98aru@mail.ru)

### 1. Семестр бойынша сағаттарды бөлу

№	Пән/модульдің коды және атауы	Модульдегі барлық сағат саны	Соның 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
1.	Математика	168	84	84				
	Барлығы:	168	84	84				
	Пән/модуль бойынша оқытуға берілетін жалпы сағат саны	168	84	84				

№	Тараулар/ оқыту нәтижелері	Тақырыптар/бағалау критерийлері	Барлық сағат саны	Оның ішінде			Студенттің педагогпен өзіндік жұмысы	Студенттің өзіндік жұмысы	Сабақ түрі
				Теориялық	Зертханалық тәжірибелік/	Жеке			
	<b>Сағаттардың жалпы саны</b>		168	30	114		24	24	
	<b>1 бөлім. Функция, оның қасиеттері және графиктері</b>								
	<b>1.1. Функция және оның қасиеттері.</b>  <b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) График салу және функцияларды зерттеу дағдыларын пысықтау үшін функция ұғымын, түрлерін сипаттау;	<b>Тақырып 1.1.1.</b> Функция және оның берілу тәсілдері. Функция графигін түрлендіру. Қоғамдық-гуманитарлық зерттеулердің нәтижелерін жасауда графиктерді қолдану.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1) Функцияның анықтамасын түсіндіреді;	3	1	2				Жаңа сабақ

	2) аналитикалық анықтама және графикалық сурет негізінде функциялардың қасиеттерін көрсету.	2) функция түрлерін және берілу тәсілдерін ажыратады; <b>Тақырып 1.1.2.</b> Функцияның қасиеттері. <b>Бағалау критерийі:</b> 1) берілген функциялар үшін түрлендірулерді орындайды; 2) берілген функцияның анықталу және мәндер облысын табады.	3		2		1	1	Аралас сабақ
	<b>1.2. Функция түрлері</b> <b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) $f(G(x))$ күрделі функциясын таба білу; 2) өзара кері функциялардың графиктерін салыстыру.	<b>Тақырып 1.2.1.</b> Кері функция ұғымы. <b>Бағалау критерийі:</b> 1) кері функцияны анықтау ретін түсіндіреді.	2	1			1		Білік, дағды қалыптастыру және бекіту сабағы
		<b>Тақырып 1.2.2.</b> Күрделі функция. <b>Бағалау критерийі:</b> 1) Күрделі функция формуласының мазмұнын түсіндіреді; 2) функциялардың құрамын құрайды;	1		1				Аралас сабақ
<b>2 бөлім. Тригонометриялық функциялар</b>									
	<b>2.1 Тригонометриялық функциялар және олардың графиктері</b> <b>Оқыту нәтижелері:</b>	<b>Тақырып 2.1.1.</b> Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері. <b>Бағалау критерийі:</b> 1) Тригонометриялық функцияларды анықтайды;	3		2		1		Жаңа сабақ

	1) Тригонометриялық функцияларды түсіндіру;	2) тригонометриялық функциялардың қасиеттерін түсіндіреді;							
	2) тригонометриялық функциялардың графиктері бойынша қасиеттерді оқу.	<p><b>Тақырып 2.1.2.</b> Түрлендірулер арқылы тригонометриялық функциялардың графигін салу.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) графиктер салады және график бойынша тригонометриялық функциялардың қасиеттерін сипаттайды; 2) тригонометриялық функциялары бар графиктерін түрлендіруді орындайды.</p>	2		2			1	Аралас сабақ
	<p><b>2.2 Кері тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Кері</p>	<p><b>Тақырып 2.2.1.</b> Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс мәндерін анықтайды;</p>	2	1			1		Жалпылау және жүйелеу сабақ
	<p>тригонометриялық функцияларды түсіндіру;</p> <p>2) кері тригонометриялық функциялардың графиктері бойынша қасиеттерді оқу.</p>	<p><b>Тақырып 2.2.2.</b> Кері тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) кері тригонометриялық функциялардың қасиеттерін түсіндіреді; 2) графиктерді құрастырады және график бойынша кері</p>	2		2				Бекіту және қайталау сабағы



		тригонометриялық функциялардың қасиеттерін сипаттайды.							
	<b>2.3. Тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктер</b>  <b>Оқыту нәтижелері:</b> 1)Тригонометриялық теңдеулерді шешу; 2)тригонометриялық жүйелерді шешу.	<b>Тақырып 2.3.1.</b> Қарапайым тригонометриялық теңдеулер.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1)Қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шешуде кері тригонометриялық функцияларды пайдаланы.	2		2			1	Жаңа сабақ
		<b>Тақырып 2.3.2.</b> Тригонометриялық теңдеулер мен жүйелерді шешу әдістері..  <b>Бағалау критерийі:</b> 1)Тригонометриялық теңдеулер мен жүйелерді шешу әдістерін біледі	2		2				Аралас сабақ
	<b>2.4. Тригонометриялық теңсіздіктер</b>  <b>Оқыту нәтижелері:</b> 1)Қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шешу.	<b>Тақырып 2.4.1.</b> Қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шешу.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1)Тригонометриялық теңсіздіктердің шешімін түсіндіреді; 2)координаталық жазықтықта қарапайым тригонометриялық теңсіздіктер мен олардың жүйелері шешімдерінің жиынын көрсетеді.	2		2				Бекіту және қайталау сабағы
<b>3 бөлім. Дәрежелер мен түбірлер. Дәрежелік функция</b>									
	<b>3.1. Дәрежелер мен түбірлер</b>	<b>Тақырып 3.1.1.</b> n-ші дәрежелі түбір және оның	2	1	1				Аралас сабақ

	<p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Алгебралық өрнектерді түрлендіру.</p>	<p>қасиеттері. Иррационал өрнектерді түрлендіру.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) <math>n</math> дәрежесінің түбірін және <math>n</math> дәрежесінің арифметикалық түбірін анықтауда сәйкестікті белгілейді;</p>							
		<p><b>Тақырып 3.1.2.</b> Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) иррационал және алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін <math>n</math> дәрежелі және рационал көрсеткішті түбірдің қасиеттерін қолданады.</p>	3		2		1	1	Бекіту және қайталау сабағы
	<p><b>3.2 Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі.</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Дәрежелік функцияның графигін салу.</p>	<p><b>Тақырып 3.2.1.</b> Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) График құру дағдыларын пысықтау үшін дәрежелік функциясының қасиеттерін пайдаланады; 2) берілген график бойынша дәрежелік функцияның қасиеттерін зерттейді.</p>	2	1	1				Білік, дағды қалыптастыру және бекіту сабағы
<b>4 бөлім. Иррационал теңдеулер мен теңсіздіктер.</b>									
	<p><b>4.1. Иррационал теңдеулер мен жүйелерді шешу әдістері.</b></p>	<p><b>Тақырып 4.1.1.</b> Иррационал теңдеулер және олардың жүйелері.</p>	3	1	2				Жаңа сабақ

	<p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Иррационал теңдеулер мен теңдеулер жүйесін шешу алгоритмін игеру.</p>	<p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Иррационал теңдеу анықтамасының мазмұнын түсіндіреді және иррационал теңдеудің анықталу облысын табады;</p>						
		<p><b>Тақырып 4.1.2.</b> Иррационал теңдеулер мен жүйелерді шешу әдістері.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)иррационал теңдеулерді теңдеудің екі жағын n-ші дәрежеге шығару әдісімен шешеді; 2)иррационал теңдеулерді айнымалыны ауыстыру әдісімен шешеді.</p>	2		2		1	Аралас сабақ
	<p><b>4.2 Иррационал теңсіздіктер</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1)Иррационал теңсіздіктер мен теңсіздіктер жүйелерін шешу алгоритмін меңгеру.</p>	<p><b>Тақырып 4.2.1.</b> Иррационал теңсіздіктер және оларды шешу әдістері</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Иррационал теңсіздіктердің анықталу облысын табады; 2)иррационал теңсіздіктерді теңсіздіктің екі жағын n-ші дәрежеге шығару әдісімен шешеді; 3)иррационал және айнымалыны ауыстыру әдісі арқылы шешеді.</p>	2		2			Жаңа сабақ
<p><b>5 бөлім. Көрсеткіштік және логарифмдік функция</b></p>								

	<p><b>5.1. Көрсеткіштік функция</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) График бойынша көрсеткіштік функцияның қасиеттерін сипаттау.</p>	<p><b>Тақырып 5.1.1.</b> Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Көрсеткіштік функциясының анықтамасын түсіндіреді және оның графигін салады; 2) негізге байланысты көрсеткіштік функцияның қасиеттерін қолданады; 3) көрсеткіштік функцияларының графиктерін салады.</p>	3	1	2			1	Жаңа сабақ
	<p><b>5.2. Логарифмдік функция</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Логарифмі бар өрнектердің мәндерін есептеу; 2) негізге байланысты логарифмдік функцияның қасиеттерін график бойынша сипаттау.</p>	<p><b>Тақырып 5.2.1.</b> Санның логарифмі және оның қасиеттері.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Санның логарифмін, ондық және натурал логарифмнің мәндерін анықтайды;</p>	3	1	2				Білік, дағды қалыптастыру және бекіту сабағы
		<p><b>Тақырып 5.2.2.</b> Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Логарифмдік өрнектерді түрлендіру үшін логарифмдердің қасиеттерін қолданады; 2)логарифмдік функцияның графигін салады.</p>	3		2		1	1	Аралас сабақ
<b>6 бөлім. Көрсеткіштік, логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер</b>									

	<p><b>6.1. Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктер</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1)Көрсеткіштік теңдеулер, теңдеулер мен теңсіздіктер жүйесін шешу.</p>	<p><b>Тақырып 6.1.1.</b> Көрсеткіштік теңдеулер мен жүйелерді шешу әдістері.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Көрсеткіштік теңдеуді шешу алгоритмін қолданады; 2)көрсеткіштік теңдеулерді, теңсіздіктерді шешуде негізге байланысты көрсеткіштік функцияның қасиеттерін қолданады;</p>	3	1	2			1	Бекіту және қайталау сабағы
		<p><b>Тақырып 6.1.2.</b> Көрсеткіштік теңсіздіктер мен жүйелерді шешу әдістері.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)көрсеткіштік теңдеулер мен жүйелерді шешу жолдарын атайды; 2)көрсеткіштік теңсіздіктерді шешеді.</p>	2		2				Жалпылау және жүйелеу сабақ
	<p><b>6.2. Логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1)Логарифмдік теңдеулерді, олардың теңдеулер мен теңсіздіктер жүйесін шешу.</p>	<p><b>Тақырып 6.2.1.</b> Логарифмдік теңдеулер мен жүйелерді шешу әдістері</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Логарифмдік теңдеулер мен жүйелерді шешу жолдарын түсіндіреді;</p>	2		1		1	1	Жаңа сабақ
		<p><b>Тақырып 6.2.2.</b> Логарифмдік теңсіздіктер мен жүйелерді шешу әдістері.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b></p>	2		2				Аралас сабақ

		1)логарифмдік теңсіздіктерді шешеді							
<b>7 бөлім. Функцияның шегі және үзіліссіздік</b>									
	<b>7.1. Функцияның шегі</b>  <b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Нүктеде және шексіздікте функцияның шексіздігін анықтау	<b>Тақырып 7.1.1.</b> Функцияның нүктедегі және шексіздіктегі шегі.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1)Функцияның шегін нүктеде, шексіздікте есептейді;	2	1	1				Жаңа сабақ
		<b>Тақырып 7.1.2.</b> Шектерді табу.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1)есептерді шешуде шектердің қасиеттерін қолдана алады.	2		2			1	Бекіту және қайталау сабағы
	<b>7.2. Функцияның үзіліссіздігі және сан тізбегінің шегі.</b>  <b>Оқыту нәтижелері:</b> 1)Функция графигінің асимптоталарын салу.	<b>Тақырып 7.2.1.</b> Функцияның нүктедегі және шексіздіктегі үзіліссіздігі. Функция графигінің асимптоталары.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1) Функцияның шексіздік қасиеттерін қолданады;	2	1			1		Жалпылау және жүйелеу сабақ
		<b>Тақырып 7.2.2.</b> Сан тізбегінің шегі.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1) сан тізбегінің шегін есептейді.	2		2				Аралас сабақ
<b>8 бөлім. Туынды және оның қолданылуы</b>									
	<b>8.1. Туынды</b>	<b>Тақырып 8.1.1.</b> Туындының анықтамасы. Функцияның дифференциалы туралы	2	1			1		Жаңа сабақ

	<p><b>Оқыту нәтижелері:</b>  1) Функциялардың туындыларын есептеу;  2) туындының геометриялық және физикалық мағынасын игеру;  3) Күрделі функциялардың туындыларын табу.</p>	<p>түсінік. Туындыларды табу ережелері.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b>  1) Анықтама бойынша функцияның туындысын табады;</p>								
		<p><b>Тақырып 8.1.2.</b> Нақты көрсеткіші бар дәрежелік функциясының туындысы.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b>  1) функцияларды дифференциалдау ережелерін қолданады;</p>	3	1	2					Жалпылау және жүйелеу сабақ
		<p><b>Тақырып 8.1.3.</b> Күрделі функцияның туындысы.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b>  1) функция туындысының физикалық және геометриялық мағынасын ашады;</p>	2		1		1	1		Бекіту және қайталау сабағы
		<p><b>Тақырып 8.1.4.</b> Тригонометриялық функциялардың туындылары.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b>  4) қозғалыс жылдамдығы мен үдеуін есептейді;</p>	2		2					Аралас сабақ
		<p><b>Тақырып 8.1.5.</b> Көрсеткіштік және логарифмдік функциялардың туындылары.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b></p>	2		2					Жалпылау және жүйелеу сабақ

		5) күрделі функцияны анықтайды және құрастырады;							
		<p><b>Тақырып 8.1.6.</b> Туындының физикалық және геометриялық мағынасы. Қоғамдық-гуманитарлық зерттеулерде туындыны қолдану.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) күрделі функциялардың туындысын есептеу ережесін қолданады.</p>	3	1	2				Бекіту және қайталау сабағы
	<p><b>8.2. Туындының қолданылуы</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Функцияларды монотондылыққа зерттеу; 1) есептердің математикалық модельдерін жасау; 3) кесіндідегі функцияның ең үлкен және ең кіші мәнін анықтау.</p>	<p><b>Тақырып 8.2.1.</b> Функцияның өсу және кему шарттары. Экстремум нүктелері.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) Алгоритм бойынша функцияның графигіне қатысты теңдеу құрайды; 2) функцияның өсуі (кемуі) қажетті және жеткілікті шартын интервалда қолданады;</p>	2	1			1	1	Жаңа сабақ
		<p><b>Тақырып 8.2.2.</b> Функцияны туынды арқылы зерттеу және оның графигін салу.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) туынды көмегімен функцияның қасиеттерін талдайды және оның графигін салады;</p>	2		1		1		Жалпылау және жүйелеу сабақ



		<b>Тақырып 8.2.3.</b> Кесіндідегі функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1) функцияның ең үлкен және ең кіші мәндерін табады.	2		2				Бекіту және қайталау сабағы
<b>I семестр</b>			84	15	57		12	12	
<b>9 бөлім. Алғашқы функция және интеграл. Анықталмаған интеграл.</b>									
	<b>9.1. Алғашқы функция және анықталмаған интеграл</b>  <b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Алғашқы образ және анықталмаған интегралды табу.	<b>Тақырып 9.1.1.</b> Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интегралдың қасиеттері.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1) Алғашқы образ және анықталмаған интеграл ұғымының мазмұнын ашады; 2) анықталмаған интегралдарды табу формулаларын қолданады;	3	1	2				Жаңа сабақ
		<b>Тақырып 9.1.2.</b> Элементар функциялардың интегралы  <b>Бағалау критерийі:</b> 1) есептерді шешуде анықталмаған интегралдар кестесін пайдаланады.	3		2		1		Аралас сабақ
	<b>9.2. Анықталған интеграл.</b>  <b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Анықталған интегралды есептеу;	<b>Тақырып 9.2.1.</b> Қисық сызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1) Қисық трапецияның ауданын табу үшін Ньютон-	2	1			1		Жалпылау және жүйелеу сабақ

		Лейбниц формуласын қолданады;							
	<b>9.3. Геометриялық және физикалық есептерді шешуде анықталған интегралды қолдану</b> <b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) интегралдың физикалық мағынасын түсіндіру;	<b>Тақырып 9.3.1.</b> Анықталған интегралдың көмегімен жазық фигуралардың аудандарын есептеу.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1) берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын есептейді;	2		2				Бекіту және қайталау сабағы
	2) интегралдың геометриялық мағынасын түсіндіру	<b>Тақырып 9.3.2.</b> Анықталған интегралдың көмегімен айналудененелерінің көлемін есептеу.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1) айналудененесінің көлемін есептейді.	2		2				Аралас сабақ
<b>10 бөлім. Математикалық статистика және ықтималдықтар теориясы</b>									
	<b>10.1. Ықтималдық</b>  <b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Комбинаторлық есептерді ықтимал нұсқаларды жүйелі түрде таңдау және көбейту ережесін қолдану арқылы шешу; 2) ықтималдықтар теориясының негіздерін, ықтималдықтарды	<b>Тақырып 10.1.1.</b> Комбинаторика элементтері және олардың ықтималдықтарды табуға қолдану. .  <b>Бағалау критерийі:</b> 1) Ньютон Биномын есептеу үшін қолданады (натурал көрсеткішпен);	1	1					Жаңа сабақ

<p>қосу және көбейту теоремаларын түсіндіру; 3) ықтималдық әдістерін қолдана отырып, практикалық есептерді түсіндіру.</p>								
	<p><b>Тақырып 10.1.2.</b> Оқиғаның ықтималдығы және оның қасиеттері. Шартты ықтималдық. Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері. Қоғамдық-гуманитарлық зерттеулердің есептерінде қолдану.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) ықтималдық қасиеттерін қолдану арқылы кездейсоқ оқиғалардың ықтималдығын есептейді; 2) ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелерін түсіндіреді.</p>	3		2		1	1	Жалпылау және жүйелеу сабақ
<p><b>10.2. Математикалық статистика элементтері</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Дискретті кездейсоқ шаманың</p>	<p><b>Тақырып 10.2.1.</b> Бас жиынтық және таңдама. Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар. Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау. Қоғамдық-гуманитарлық зерттеулердің</p>	1	1					Аралас сабақ

	<p>дисперсияның және математикалық күту арасындағы байланысты, орташа квадраттық ауытқуды түсіндіру; 2) кездейсоқ шамаларды таңдамалы түрде сипаттау.</p>	<p>нәтижелерін кұруда графиктерді қолдану.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) Дискретті кездейсоқ шама, дисперсия математикалық нәтижесі және орташа квадраттық (стандартты) ауытқу арасындағы байланысты түсіндіреді; кездейсоқ шамаларды таңдамалы мәліметтер бойынша сипаттайды;</p>						
		<p><b>Тақырып 10.2.2.</b> Кездейсоқ шамалар. Дискретті және үзіліссіз кездейсоқ шамалар. Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары. Дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім түрлері. Қоғамдық-гуманитарлық зерттеулердің есептерінде дискретті кездейсоқ шамаларды қолдану.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1) дискретті кездейсоқ шаманың дисперсиясын және орташа квадраттық (стандартты) ауытқуын есептейді. 2) дискретті кездейсоқ шаманы математикалық нәтижесін есептейді;</p>	2		2		1	Жалпылау және жүйелеу сабақ

11 бөлім. Стереометрия аксиомалары. Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасуы									
	<p><b>11.1. Стереометрия аксиомалары. Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасуы.</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1)Стереометрия аксиомалары және олардың салдарларын түсіндіру;</p>	<p><b>Тақырып 11.1.1.</b> Стереометрия аксиомалары және олардың салдарлары. Кеңістіктегі екі түзудің өзара орналасуы.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Стереометрия аксиомаларының мазмұнын, олардың салдарларын түсіндіреді;</p>	2	1	1			Жаңа сабақ	
	<p>2)кеңістіктегі түзулердің, жазықтықтардың, түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасуын бейнелеу.</p>	<p><b>Тақырып 11.1.2.</b> Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Есептерді шешу кезінде кеңістіктегі параллель және қиылысатын түзулердің қасиеттері туралы білімді қолданады;</p>	3		2		1	1	Жалпылау және жүйелеу сабақ
		<p><b>Тақырып 11.1.3.</b> Екі жазықтықтың өзара орналасуы.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)түзулердің параллельдік және перпендикулярлық белгілерін, қасиеттерін түсіндіреді, оларды есептерді шешуде қолданады.</p>	2		2				Аралас сабақ
	<p><b>11.2. Кеңістіктегі бұрыштар</b></p>	<p><b>Тақырып 11.2.1.</b> Кеңістіктегі түзулер арасындағы бұрыш.</p>	2	1			1		Жаңқ сабақ

	<p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Кеңістіктегі екі түзу арасындағы бұрыш, түзу мен жазықтық арасындағы бұрыш ұғымын игеру; 2) үш перпендикуляр туралы теоремасын түсіндіру.</p>	<p>Перпендикуляр және көлбеу. Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Кеңістіктегі перпендикулярдың, көлбеу және көлбеу проекцияның мағынасын ашады;</p>						
		<p><b>Тақырып 11.2.2.</b> Түзу мен жазықтық арасындағы бұрыш. Үш перпендикуляр туралы теорема.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)түзу мен жазықтықтың параллельдік және перпендикулярлық белгілерін, қасиеттерін түсіндіреді;</p>	2	2				Жалпылау және жүйелеу сабақ
		<p><b>Тақырып 11.2.3.</b> Екі жазықтықтың арасындағы бұрыш. Екі жақты бұрыш. Кеңістіктегі қашықтық.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)есептерді шешу кезінде жазықтықтардың параллельдік және перпендикулярлық белгілерін қолданады; 2)кеңістіктегі екі түзудің арасындағы бұрышты анықтайды;</p>	2	2			1	Аралас сабақ

		<p><b>Тақырып 11.2.4.</b> Жазықтықтардың перпендикулярлығы. Жазық фигураның жазықтықтағы ортогональ проекциясы және оның ауданы.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты, жазықтықтар арасындағы бұрышты бейнелейді; 2)есептерді шешуде үш перпендикуляр туралы теореманы қолданады.</p>	2		2				Жалпылау және жүйелеу сабақ
<b>12 бөлім. Тікбұрышты координаталар жүйесі және кеңістіктегі векторлар</b>									
	<p><b>12.1. Кеңістіктегі векторлар</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1)Вектордың анықтамасын және кеңістіктегі векторлармен амалдарды меңгеру; 2)Екі нүкте арасындағы қашықтықты, кесіндінің ортасын есептеуді орындау.</p>	<p><b>Тақырып 12.1.1.</b> Кеңістіктегі векторлар және оларға қолданылатын амалдар. Коллинеар мен компланар векторлар.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Жазықтықта және кеңістікте векторды бейнелейді, оны сипаттайды; 2) вектордың координаталары мен ұзындығын табады; 3)векторларды қосу мен азайтуды, векторды санға көбейтуді орындайды; 4)векторлардың скалярлық көбейтіндісін табады; 5)екі нүкте арасындағы қашықтықты анықтайды;</p>	2	1			1	1	Жаңа сабақ

	<p><b>12.2. Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі.</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b>  1) Векторлардың коллинеарлық және компланарлық шарттарын меңгеру;  2) векторды үш компланарлы емес вектор бойынша жіктеу;  3) сфера теңдеуін құрастыру;  4) қолданбалы есептерді шешуде координаталар мен векторларды пайдалану.</p>	<p><b>Тақырып 12.2.1.</b> Кеңістіктегі вектордың координаталары. Координатасымен берілген векторларды қосу және азайту, координатасымен берілген векторды санға көбейту.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b>  1)кеңістіктегі сегменттің ортаңғы координаттарын табады.</p>	2		2			1	Аралас сабақ
		<p><b>Тақырып 12.2.2.</b> Векторлардың скалярлық көбейтіндісі. Вектордың ұзындығы. Вектордың компланар емес үш векторға жіктелуі.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b>  1)Кеңістіктегі векторлардың коллинеарлығы мен компланарлығын анықтайды;</p>	2		2				Бекіту және қайталау сабағы
		<p><b>Тақырып 12.2.3.</b> Екі нүктенің арақашықтығы. Кесіндіні берілген қатынаста бөлу. Кесіндінің ортасының координаталары.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b>  1)есептерді шешу кезінде векторлардың коллинеарлығы мен компланарлығы шартын қолданады;</p>	2		2				Аралас сабақ



		<p><b>Тақырып 12.2.4.</b> Сфера теңдеуі. Кеңістіктегі түзудің теңдеуі.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)сфера теңдеуіне есептерді шешеді.</p>	1				1	1	
<b>13 бөлім. Көпжақтар және айналу денелері</b>									
	<p><b>13.1. Көпжақтар</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Көпжақтар, дұрыс көпжақтар, призма, параллелепипед, куб, пирамида, қиық пирамида ұғымын игеру; 2) көпжақтар элементтерін табу, көпжақтар қималарын құру есептерін шығару</p>	<p><b>Тақырып 13.1.1.</b> Көпжақты бұрыш, геометриялық дене туралы түсінік. Көпжақтар туралы ұғымы. Дұрыс көпжақтар. Көпжақтарды жазықтықпен қию. Қоғамдық-гуманитарлық зерттеулердің есептерінде көпжақтарды қолдану.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b> 1)Көпжақтар және олардың элементтері туралы түсінік береді; 2)көпжақтар қасиеттерін түрлері бойынша түсіндіреді; 3)көпжақтарды бейнелейді; 4)дұрыс көпжақтардың түрлерін анықтайды; 5)көпжақтар элементтерін табу есептерін шығарады.</p>	3	1	2				Жаңа сабақ
	<p><b>13.2. Призма және оның элементтері.</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b></p>	<p><b>Тақырып 13.2.1.</b> Призма, тікбұрышты параллелепипед және олардың қасиеттері. Куб.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b></p>	2	1			1		Аралас сабақ

	1)Призма мен оның элементтерінің анықтамасын	1)Призма жазбасын сызы арқылы призма элементтерін түсіндіреді							
	менгеру; 2) призманың толық бетінің бүйір бетінің аудандарын есептеу	<b>Тақырып 13.2.1.</b> Призманың бүйір және толық беттерінің ауданы.  <b>Бағалау критерийі:</b> 1)Есептерді шығару кезінде призманың бүйір және толық бетінің ауданының формулаларын қолданады.	2		2			1	Жалпылау және жүйелеу сабақ
	<b>13.3. Пирамида және оның элементтері.</b>  <b>Оқыту нәтижелері:</b> 1) Пирамида, қиық пирамида және олардың элементтерінің анықтамасын	<b>Тақырып 13.3.1.</b> Пирамида және оның элементтері. Қиық пирамида. Египет пирамидалары  <b>Бағалау критерийі:</b> 1) Пирамида, қиық пирамида және олардың элементтерінің анықтамасын біледі;	3	1	2				Аралас сабақ
	менгеру; 2) пирамида, қиық пирамиданың бүйір беті мен толық бетінің аудандарын есептеу.	<b>Тақырып 13.3.2.</b> Пирамиданың бүйір және толық беттерінің ауданы. Қиық пирамида бүйір және толық беттерінің ауданы  <b>Бағалау критерийі:</b> 1)Есептерді шешу кезінде пирамиданың және қиық пирамиданың бүйір және толық бетінің ауданы формулаларын қолданады.	2		2			1	Бекіту және қайталау сабағы
<b>14 бөлім. Айналу денелері және олардың элементтері</b>									

<p><b>14.1. Цилиндр және оның элементтері.</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b></p> <p>1)Айналу денесінің түрлерін анықтау (цилиндр); 2)цилиндр элементтерін табуға арналған стереометриялық есептерді шешу; 3)есептерді шығаруда цилиндрдің қасиеттерін және оның элементтерін пайдалану</p>	<p><b>Тақырып 14.1.1.</b> Цилиндр және оның элементтері. Цилиндр бетінің ауданы.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b></p> <p>1)Цилиндр және оның элементтерін анықтайды; 2)сызбалар мен модельдерде цилиндрді таниды; 3)цилиндрді жазықтықта бейнелейді; 4)цилиндрдің жазықтықпен қималарын бейнелейді; 5)цилиндр элементтерін және бетінің ауданын табуға есептер шығарады.</p>	4	1	2		1		Жалпылау және жүйелеу сабақ
<p><b>14.2. Конус және оның элементтері.</b></p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b></p> <p>1) Айналу денесінің түрлерін анықтау (конус, қиық конус); 2) конус, қиық конустың элементтерін табуға арналған стереометриялық есептерді шығару.</p>	<p><b>Тақырып 14.2.1.</b> Конус және оның элементтері. Конус бетінің ауданы.</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b></p> <p>1)Конус, қиық конус және олардың элементтерін анықтайды; 2)сызбалар мен модельдерде конусты, қиық конусты таниды;</p>	3	1	2				Жаңа сабақ
	<p><b>Тақырып 14.2.2.</b> Қиық конус және оның элементтері. Қиық конустың бетінің ауданы</p> <p><b>Бағалау критерийі:</b></p>	2		2				Қайталау сабақ

		1) жазықтықта конусты, қиық конусты бейнелейді; 2) конустың, қиық конустың элементтері элементтері және бетінің ауданын табуға есептер шығарады.							
	14.3. Сфера, шар және олардың элементтері Оқыту нәтижелері: 1) Айналу денесінің түрлерін (сфера, шар және олардың элементтері)	Тақырып 14.3.1. Сфера, шар және олардың элементтері. Сфера бетінің ауданы. Бағалау критерийі: 1) Сфера, шар және олардың элементтерін анықтайды; 2) сызбалар мен модельдерде сфераны, шарды таниды;	3	1	2			1	Аралас сабақ
	анықтау; 2) сфера, шар элементтерін табуға арналған стереометриялық есептерді шығарады	Тақырып 14.3.2. Сфераға жанама жазықтық. Айналу денелерін жазықтықпен қию. Қоғамдық-гуманитарлық зерттеулердің есептерінде айналу денелерін қолдану. Бағалау критерийі: 1) сфераны, шарды жазықтықта бейнелейді; 2) сфера, шар элементтері және бетінің ауданын табуға есептер шығарады.	3		2		1		Жалпылау және жүйелеу сабақ
<b>15 бөлім. Дене көлемі</b>									
	<b>15.1. Денелер көлемінің жалпы қасиеттері.</b> <b>Көпжақтар көлемі</b>  Оқыту нәтижелері: 1) Призма, пирамида және қиық пирамиданың	<b>Тақырып 15.1.1.</b> Дене көлемі. Дене көлемінің жалпы қасиеттері. Призманың көлемі.  Бағалау критерийі: Призма көлемін табу формуласын қолданады.	2	1	1				Жаңа сабақ

	көлемін анықтауды игеру.	<b>Тақырып 15.1.2.</b> Пирамиданың көлемі. Қиық пирамиданың көлемі.  Бағалау критерийі: Пирамида және қиық пирамиданың көлемін табу формуласын қолданады.	1		1			1	Жалпылау және жүйелеу сабақ
	<b>15.2. Айналу денелерінің көлемі.</b>  <b>Оқыту нәтижелері</b> 1)Цилиндр, конус, қиық конус, шардың көлемін анықтауды игеру.	<b>Тақырып 15.2.1.</b> Цилиндрдің көлемі.  <b>Бағалау критерийі:</b> Цилиндрдің көлемін табу формуласын қолданады.	3	1	2				Жаңа сабақ
		<b>Тақырып 15.2.2.</b> Конустың көлемі. Қиық конустың көлемі.  <b>Бағалау критерийі:</b> Конус және қиық конус көлемін табу формуласын қолданады.	3		2		1		Аралас сабақ
		<b>Тақырып 15.2.3.</b> Шардың және оның бөліктерінің көлемі  <b>Бағалау критерийі:</b> Шар және оның бөліктерінің көлемін табу формуласын қолданады .	3		2		1		Жалпылау және жүйелеу сабақ
		<b>Тақырып 15.2.4.</b> Кеңістіктегі фигуралардың ұқсастығы.  <b>Бағалау критерийі:</b>	2		2			1	Бекіту және қайталау сабағы

	айналу денелерінің көлемін есептеу үшін есептер шығарады.							
	<b>II семестр</b>	84	15	57		12	12	
	<b>Барлығы</b>	168	30	114		24	24	