

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ
ЖОО-ға дейінгі білім беру факультеті
ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасы



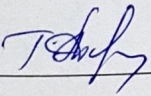
БЕКТЕМІН
Факультет деканы
(қолы)
Суатай С.К.
" 25 " 08 2023 ж.

ПӘННІҢ ОҚУ ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ
Mat 1104 «Математика»

Семестр – 1
Кредит саны – 9
Сағат саны – 6

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін жасаған: оқытушы Исаева Н.Т.
Эксперименттік білім беру бағдарламасының негізінде әзірленді

ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасының мәжілісінде қарастырылған және ұсынылған.
«__» _____ 2023 ж., хаттама №__

Кафедра меңгерушісі  Сартаев С.А.

СИЛЛАБУС
2023-2024 оқу жылының күзгі семестрі
«Математика» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақ (ЗС)		
100905, 96694	5	-	90	4	9	6

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ

Оқытудың түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы
оффлайн	ОК	-	практикалық	тест емтихан
Дәріскер (лер)	Исаева Назым Толеновна			Ауызша
e-mail	i.nas.isaeva@gmail.com			
Телефоны	87071105525			
Ассистент (гер)				
e-mail:				
Телефоны:				

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)	ОН кол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
Қазақ диаспорасы тыңдаушыларының математикадан өздерінің шет тілінде алынған білімдерін жүйелеу, негізгі математикалық түсініктерді, анықтама мен ережелерді, теоремаларды және оларды практикада қолдануды меңгеру, математиканың негізгі мәселелерін білудегі жетіксіздіктерін толықтыру, олардың математикалық түсініктер жүйесіндегі орнын анықтау, математика ғылымының негізгі әдебиеттерімен танысу, тыңдаушыларды жоғары оқу орындарында оқыған кездерінде қажет болатын математикадан білімін тереңдету, біліміндегі	1. Білім беру бағдарламасы бойынша ЖОО-ға түсу үшін тестке дайындық кезінде тыңдаушылардың математикалық ұғымдарды толықтай түсіну, талдау, олардың логикалық және диалектикалық ойлауын дамыту	1.1 Математикалық ұғымдармен танысады, негізгі терминдерді біледі 1.2 Әр тақырыптың есептерін өтілген формуланы пайдалана отырып шығарады
	2. Математикадан алған білімдерін нақты көрсету және оларды түсіндіру. Жаңа материалдарды игеріп, пайдалана білу	2.1 Математиканың барлық бөлімдерін түсінеді. 2.2 Теорияны практикалық тұрғыда пайдалана біледі.
	3. Аралық бақылау бойынша оқу модулінде алынған оқудың нәтижесін бағалауға және түсіндіруге, жинақтауға, курсты оқу барысында нәтижені талдауды жасай білу	3.1 Кешенді тест тапсыруға дайындала алады. 3.2 Есептердің негізгі анықтамалары мен теоремаларын түсінеді және есептер шығару барысында пайдалана алады
	4. Пәнді оқу нәтижесінде өздігінен күрделі және логикалық есептерді шығаруға, синтездеуді өз бетімен іске асыруды меңгеру	4.1 Күрделі және логикалық есептерді шешу әдістерін меңгереді 4.2 Математиканы оқып-үйрену барысында тыңдаушылардың логикалық ойлау қабілеті дамиды.
	5. ЖОО-ға дейінгі дайындық кезінде тестілеу базасындағы барлық сұрақтар мен есептерді талдап, тапсырмаларға аса мән беріп, проблемалық сұрақтарды шешуді түсіну	5.1 Алған білімдерін нақты көрсетуді түсінеді. 5.2 Уақытты тиімді пайдаланып тест сұрақтарынан оң нәтиже алады

олкылыктарды толықтыру		
Пререквизиттер	-	
Постреквизиттер	Жоғары математика, алгебра сандар теориясы, ықтималдықтар теориясы және статистика, математикалық анализ.	
Оқу ресурстары	<p style="text-align: center;">Әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Садыков Ж.С. Алгебра және анализ бастамалары. 1-бөлім. 2013 ж. 2. Әбілқасымова А.Е. Алгебра. 5-9-сынып, «Мектеп», 2017 ж. 3. Әбілқасымова А.Е. Алгебра. 10-11-сынып, «Мектеп», 2017 ж. 4. Алдамұратова Т.А. Математика 5-7 сынып, «Атамұра», 2017 ж. 5. Погорелов В. Геометрия. 7-11 сынып, 2004 ж. 6. Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары. 2014 ж. 7. Садыков Ж.С., Абдибекова К.Д., Дауытова Ж.К. Үшбұрыштар әлеміне саяхат, 2017 ж. 8. Исаева Н.Т., Уралбекова У.М. Геометрия тест тапсырмалары. 2021 ж. 9. Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә., Жұмабаев Р.Н. Геометрия. 2019 ж. 10. Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә., Жұмабаев Р.Н. Алгебра және анализ бастамалары 11 сынып. 2020 ж. <p>11. Интернет-ресурстары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://elibrary.kaznu.kz/ru 2. Математика пәнінен электронды есептер жинағы және лекциялар жинағы. 3. Тест материалдары. 4. Жаңа база. Тест есептері ҰБТ-2022 ж 5. www.Qkulyk.kz электронды оқулық. 	
Пәннің академиялық саясаты	<p>Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айкындалады.</p> <p>Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.</p> <p>Ғылым мен білімнің интеграциясы. Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді.</p> <p>Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.</p> <p>Академиялық адалдық. Практикалық/зертханалық сабақтар, БӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізу арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тәсілдік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі.</p> <p>Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері. Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ояластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді.</p> <p>Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail 87071105525, i.nas.isaeva@gmail.com немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы</p>	

https://teams.live.com/j/invite/FEAOL_dIBVmqKa3ewE кеңестік көмек ала алады.
МООС интеграциясы (massive openlline course). МООС-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар МООС-қа тіркелуі қажет. МООС модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек.
Назар салыңыз! Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ МООС-та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі

Бағалау әдістері

Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндегі баллдар	Дәстүрлі жүйедегі баға	Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.														
A	4,0	95-100	Өте жақсы	Формативті бағалау – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарыссөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.														
A-	3,67	90-94																
B+	3,33	85-89	Жақсы	Жиынтық бағалау – пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады.														
B	3,0	80-84																
B-	2,67	75-79																
C+	2,33	70-74																
C	2,0	65-69																
C-	1,67	60-64	Қанағаттанарлық	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формативті және жиынтық бағалау</th> <th>% мәндегі баллдар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Дәрістердегі белсенділік</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Өзіндік жұмысы</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Жобалық және шығармашылық қызметі</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Қорытынды бақылау (емтихан)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>ЖИЫНТЫҒЫ</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар	Дәрістердегі белсенділік	5	Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20	Өзіндік жұмысы	25	Жобалық және шығармашылық қызметі	10	Қорытынды бақылау (емтихан)	40	ЖИЫНТЫҒЫ	100
Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар																	
Дәрістердегі белсенділік	5																	
Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20																	
Өзіндік жұмысы	25																	
Жобалық және шығармашылық қызметі	10																	
Қорытынды бақылау (емтихан)	40																	
ЖИЫНТЫҒЫ	100																	
D+	1,33	55-59																
D	1,0	50-54																

Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.

Апта	Тақырып атауы:	Сағат саны	Мақс. балл
Модуль 1. Арифметика элементтері			
1	<p>СС 1.1 Бүтін сандар. Натурал сандар. Натурал сандарды белгілеу және оны оқу. Жұп, тақ, жай және құрама сандар. Ондық және екілік жүйе, сандардың шартты кеңейтілген жазылуы. Бүтін сандарға қолданылатын амалдар және олардың орындалу тәртібі (реті). Сандардың бөлінгіштігі және оларды жіктеу. Сандардың 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 25-ке бөліну белгілері. Ең үлкен ортақ бөлгіш (ЕҮОБ), Ең кіші ортақ еселік (ЕКОЕ). Жай бөлшек. Жай бөлшектің негізгі қасиеті. Бөлшектерге қолданылатын арифметикалық амалдар. Ондық бөлшектер. Периодты бөлшек. Жай бөлшекті ондық бөлшекке айналдыру. Қатынастар мен пропорциялар. Пропорцияның негізгі қасиеті. Пропорцияның белгісіз мүшесін табу. Санды тура және кері пропорционал бөліктерге бөлу. Проценттер (пайыздар). Пайызға байланысты есептер.</p>	3	5
	<p>СС 1.2 Сан осі. Оң және теріс сандар. Санның абсолют шамасы (модулі). Абсолют шаманың қасиеттері. Рационал сандарды салыстыру (үлкен, кіші). Оң және теріс сандарға қолданылатын амалдар. Таңбалар ережесі. Жиын ұғымы. Жиынның элементтері. Жиындардың бірігуі, қиылысуы. Бос жиындар. Натурал көрсеткішті дәреже. Теріс және нөл көрсеткішті дәреже. Бірдей негізді дәрежелерге қолданылатын амалдар (көбейту, бөлу, дәрежені дәрежелу). Бірмүше. Көпмүшелік. Бірмүшелік және көпмүшеліктерге амалдар.</p>	3	5
2	<p>СС 2.1 Қысқаша көбейту формулалары. Көпмүшеліктерді көбейткіштерге жіктеу. Алгебралық бөлшектер және оларға қолданылатын амалдар. Теңдік. Теңбе-теңдік. Теңдеу. Теңдеудің түбірі. Эквивалентті теңдеулер. Бір белгісізді, екі белгісізді теңдеулер. Сызықтық теңдеулер жүйесін анықтауыштар көмегімен шешу. Жүйені зерттеу.</p>	3	5
	<p>СС 2.2 Кез-келген дәрежелі түбір ұғымы. Оң таңбалы санның арифметикалық түбірі. Квадрат түбірді алгоритм көмегі немесе таблицалармен табу. Бөлшек көрсеткіш ұғымы. Түбірлерге (радикалдарға) қолданылатын амалдар (қосу, азайту, көбейту, бөлу, дәрежелу, түбірден түбір табу). Иррационал өрнектерді көбейткіштерге жіктеу, бөлшек өрнектің бөліміндегі (алымындағы) иррационалдықтан арылу (босау). Квадрат теңдеуді шешудің жалпы формуласы. Дискриминанты бойынша квадрат теңдеудің түбірлерін зерттеу. Виет теоремасы. Квадрат теңдеудің сол жағын көбейткіштерге жіктеу. Биквадрат теңдеулер.</p>	3	5
	<p>БӨЖ 1. Сызықтық теңдеулер жүйесін қосу, алмастыру тәсілдерімен шешу.</p>		15
	<p>ОБӨЖ 1. Квадрат теңдеулер құру арқылы мәселе есептер шешу.</p>		5
Модуль 2. Функция. Теңдеулер мен теңсіздіктер			
3	<p>СС 3.1 Функция ұғымы. Анықталу облысы және функция мәндерінің жиыны. Функцияның берілу әдістері. Тік бұрышты координаттар жүйесі. Тура пропорционалды тәуелділік. Сызықтық функция және оның графигі. $y = \frac{k}{x}$, $y = \frac{ax+b}{cx+d}$, $y = x^n$, $n = -1; 1; 2; 3$ функцияларының графигітері. $y = ax^2 + bx + c$ квадрат функциясы және оның графигі. Жұп, тақ, кері функциялардың қасиеттері. Теңсіздіктің анықтамасы мен қасиеттері. Теңсіздіктерге қолданылатын амалдар. Теңсіздіктерді дәлелдеу. Сызықтық теңсіздіктер мен бірінші дәрежелі теңсіздіктер жүйесін шешу</p>	3	5
	<p>СС 3.2 Иррационал теңдеулер және теңсіздіктер.</p>	3	5
4	<p>СС 4.1 Иррационал теңдеулер және теңсіздіктер жүйелері.</p>	3	5
	<p>СС 4.2 Абсолют шамамен берілген теңдеулер мен теңсіздіктер</p>	3	5
	<p>БӨЖ 2. Абсолют шамамен берілген теңдеулер және теңсіздіктер жүйелерін шешу.</p>		15
5	<p>СС 5. Дәреже ұғымын жалпылау. Көрсеткіштік функция және оның графигі. Логарифмнің анықтамасы. Логарифмдік негізгі теңбе-теңдік. Бір негізден басқа негізге көшу формуласы. Өрнектерді логарифмдеу және потенциалдау. Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктер.</p>	6	5
	<p>ОБӨЖ 2. Логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер. Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер жүйесі.</p>		5
Модуль 3. Планиметрия			
6	<p>СС 6. Геометриялық фигуралар: кесінді, түзу, сәуле, сынық сызықтар, кесінділерді салыстыру. Бұрыштар. Бұрыштарды салыстыру. Бұрыштардың түрлері: сүйір, тік, доғал, іргелес және вертикаль бұрыштар. Бұрыштың биссектрисасы. Перпендикуляр және көлбеу. Параллель түзулер. Үшбұрыш және оның элементтері (медиана, биіктік, биссектриса). Үшбұрыштың түрлері. Периметр.</p>	6	5

7	<p>СС 7. Тікбұрышты үшбұрыш. Пифагор теоремасы. Сүйір бұрыштың тригонометриялық функциялары (синус, косинус, тангенс, котангенс). Негізгі тригонометриялық теңбе-теңдік. Синус және косинустар теоремасы. Үшбұрыштың тамаша нүктелері.</p> <p>ОБӨЖ 3. Үшбұрыштар теңдігінің белгілері.</p>	6	5
	АБ 1 Бөлім бойынша тест сұрақтары.		5
8	<p>СС 8. Төртбұрыштар: параллелограмм, тіктөртбұрыш, ромб, квадрат. Олардың қасиеттері. Трапеция. Негізгі элементтері. Фалес теоремасы. Үшбұрыш пен трапецияның орта сызықтарының қасиеттері. Тіктөртбұрыш, параллелограмм, үшбұрыш, трапеция аудандары.</p> <p>БӨЖ 3. Үшбұрыштардың ұқсастықтарының белгілерін білу, оларды есептер шығаруда пайдаланудың тиімділігін түсіну</p>	6	5
	ОБӨЖ 4. Кез келген фигуралардың ұқсастығы. Ұқсастық коэффициенті. Ұқсас фигуралар аудандарының қатынасы		5
10	<p>СС 10. Векторлар. Скалярлар. Осьтегі вектордың проекциясы. Векторларға қолданылатын амалдар (қосу, азайту, векторды скалярға көбейту). Координат осьтері бойынша векторды жіктеу.</p> <p>Векторлардың скалярлық көбейтіндісі. Екі вектордың параллельдік және перпендикулярлық шарты</p>	6	5
11	<p>СС 11. 1 Жазықтықтағы тікбұрышты декарттық координат жүйесі. Екі нүктенің ара-қашықтығын табудың координатты түрдегі формуласы. Кесіндіні берілген қатынаста бөлу. Түзудің теңдеуі. Екі түзудің параллельдік және перпендикулярлық шарттары.</p> <p>СС 11. 2 Екі нүктенің ара-қашықтығын табудың координатты түрдегі формуласы. Шеңбердің теңдеуі.</p> <p>ОБӨЖ 5. Шеңберге іштей және сырттай сызылған дұрыс көпбұрыштар. Олардың периметрі мен ауданы. Шеңбердің ұзындығы және дөңгелектің ауданы.</p>	3	5
		3	5
			5
Модуль 4. Тригонометрия және прогрессия			
12	<p>СС 12. Бұрыш пен доға ұғымдарын жалпылау. Доға мен бұрыштардың градусық және радиандық өлшемдері. Бірлік шеңбер. Сандық аргументтің тригонометриялық функциялары: синус, косинус, тангенс, котангенс. Олардың жұп, тақ және периодтылығы.</p> <p>Бірдей аргументті тригонометриялық функциялардың арасындағы негізгі тригонометриялық теңбе-теңдік. Келтіру формулалары</p>	6	5
13	<p>СС 13. Екі аргументтің қосындысы мен айырмасының тригонометриялық функциялары (қосу теоремалары). Екілік және жарты аргументті тригонометриялық функциялар формулалары. Тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырымын көбейтіндіге және керісінше түрлендіру. Универсалды ауыстыру формулалары.</p> <p>БӨЖ 4. Тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендіру: параллель көшіру, созу, сығу.</p>	6	5
			15
14	<p>СС 14.1 Кері тригонометриялық функциялар туралы ұғым. Негізгі тригонометриялық теңдеулерді шешу. Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу.</p> <p>СС 14.2 Тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді жаңа айнымалы енгізу тәсілімен шешу</p> <p>Тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктер жүйесі.</p> <p>БӨЖ 5. Тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктер жүйесін қосу, алмастыру тәсілдерімен шешу</p>	3	5
		3	5
			15
15	<p>СС 15. Тізбектердің рекурентті анықтамалары. Арифметикалық және геометриялық прогрессиялардың жалпы мүшесі мен бірінші n мүшелерінің қосындысының формулалар. Шектің анықтамасы. Шектелген монотонды тізбектің шегі болуы туралы теорема (дәлелдеусіз).</p> <p>ОБӨЖ 6. Шексіз кемімелі геометриялық прогрессияның қосындысы</p>	6	5
			5
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан
/ Кафедра меңгерушісі
Дәріскер

С.Қ.Суатай
С.А.Сартаев
Н.Т. Исаева