

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



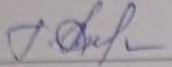
ПӘННІҢ ОҚУ ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ
MG 1103 «Математикалық сауаттылық»

Семестр – 1
Кредит саны – 5
Сағат саны – 3

Алматы 2023

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін жасаған; оқытушы Ахметова Ж.Ш.
Эксперименттік білім беру бағдарламасының негізінде әзірленді

ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасының мәжілісінде қарастырылған және ұсынылған.
«25» тамызы 2023 ж., хаттама № 1

Кафедра меңгерушісі  Сартаев С.А.

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

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
87898, 85880	4	-	50	-	5	7
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ						
Оқыту түрі	Цикль, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Практикалық	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы	
Оффлайн	ОК				Ауызша	
Дәріскер (лер)	Исаева Назым Толеновна					
e-mail:	i.nas.isaeva@gmail.com					
Телефоны:	+77071105525					
Ассистент (тер)	-					
e-mail:	-					
Телефоны:	-					
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ						
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*			ОН қол 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 олқылықтарды толықтыру	1. ЖОО-ға түсу үшін тестке дайындық кезінде тыңдаушылардың математикалық ұғымдарды толықтай түсіну, талдау, олардың логикалық және диалектикалық ойлауын дамыту, білу			1.1 Математикалық ұғымдармен танысады, негізгі терминдерді біледі		
	2. Математикадан алған білімдерін нақты көрсетуге және оларды түсіндіруге, жаңа материалдарды игеруге пайдалана алу			1.2 Әр тақырыптың есептерін өтілген формуланы пайдалана отырып шығарады		
	3. Аралық бақылау бойынша оқу модулі алынған оқудың нәтижесін бағалауға және түсіндіруге, жинақтауға, курсты оқу барысында нәтижеге талдау жасай алу			2.1 Математиканың барлық бөлімдерін пайдалана алады		
	4. Пәнді оқу нәтижесінде өздігінен күрделі және логикалық есептерді шығаруға, синтездеуді өз бетімен меңгеру			2.2 Теорияны практикалық тұрғыда қолданады.		
	5. ЖОО-ға дейінгі дайындық кезінде тестілеу базасындағы барлық сұрақтар мен есептерді талдап, тапсырмаларға аса мән беріп, проблемалық сұрақтарды түсіну			3.1 Кешенді тест тапсыруға дайындала алады.		
			3.2 Есептердің негізгі анықтамалары мен теоремаларын түсінеді және есептер шығару барысында пайдалана алады.			
			4.1 Күрделі және логикалық есептерді шешу әдістерін меңгереді			
			4.2 Математиканы оқып-үйрену барысында тыңдаушылардың логикалық ойлау қабілеті дамиды.			
			5.1 Уақытты тиімді пайдаланып тест сұрақтарынан оң нәтиже алады түсінеді.			
			5.2 Алған білімдерін нақты көрсетуге дайын болады.			

Пререквизиттер	-
Постреквизиттер	Жоғары математика, алгебра сандар теориясы, ықтималдықтар теориясы және статистика, математикалық анализ.
Оқу ресурстары	<p>Әдебиет: негізгі, қосымша.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мирзахмедов А., Базаров Е. Математикалық сауаттылық. Шың-кітап. 2017 ж. 2. Жанасбаева Ү.Б. Математикалық сауаттылық 1-2бөлім. Алматы 2019 ж. 3. Рамазан Б., Базаров Е. Логикалық сұрақтар. Шың-кітап. 2015 жыл 4. Садықов Ж.С. Алгебра және анализ бастамалары. 1-2 бөлім. Алматы 2013 ж. 5. Садықов Ж.С. Геометрия (Планиметрия). Алматы 2009 ж. 6. Әбілқасымова А.Е. Алгебра. 9-11 сынып 2019 ж. 7. Исаева Н.Т., Уралбекова У.М. Геометрия тест тапсырмалары. Алматы 2021 ж. 8. Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә., Жұмабаев Р.Н. Геометрия. Алматы 2019 ж. 9. Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә., Жұмабаев Р.Н. Алгебра және анализ бастамалары 11 сынып. Алматы 2020 ж. <p>Зерттеушілік инфрақұрылымы</p> <p>-</p> <p>Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. әл-Фараби кітапханасы 2. Ұлттық кітапхана <p>Интернет-ресурстар</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://elib.kaznu.kz/ 2. https://prob-ent.testcenter.kz/ 3. https://bilimland.kz/ <p>Программалық қамтамасыздандырылуы</p> <p>-</p>

Пәннің академиялық саясаты	<p>Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады.</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 жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік 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 ойластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Өртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді.</p> <p>Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail i.nas.isaeva@gmail.com 8-707-110-55-25 немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы https://teams.live.com/j/invite/FEAKCQh79EX6acIQgE кеңестік көмек ала алады.</p>
-----------------------------------	--

MOOC интеграциясы (massive openline course). MOOC-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар MOOC-ка тіркелуі қажет. MOOC модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек.

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	<p>Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.</p> <p>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, дөнгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.</p> <p>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.</p>															
A	4,0	95-100	Өте жақсы		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формативті және жиынтық бағалау</th> <th>% мәндегі баллдар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Практикалық сабақтарда белсенділік танытуы</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Практикалық сабақ барысында зерттеушілік тапсырмаларды орындау</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Өзіндік жұмысы</td> <td>15</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	Практикалық сабақтарда белсенділік танытуы	25	Практикалық сабақ барысында зерттеушілік тапсырмаларды орындау	10	Өзіндік жұмысы	15	Жобалық және шығармашылық қызметі	10	Қорытынды бақылау (емтихан)	40	ЖИЫНТЫҒЫ	100
Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар																		
Практикалық сабақтарда белсенділік танытуы	25																		
Практикалық сабақ барысында зерттеушілік тапсырмаларды орындау	10																		
Өзіндік жұмысы	15																		
Жобалық және шығармашылық қызметі	10																		
Қорытынды бақылау (емтихан)	40																		
ЖИЫНТЫҒЫ	100																		
A-	3,67	90-94	Жақсы																
B+	3,33	85-89																	
B	3,0	80-84	Қанағаттанарлық																
B-	2,67	75-79																	
C+	2,33	70-74																	
C	2,0	65-69																	
C-	1,67	60-64																	
D+	1,33	55-59																	
D	1,0	50-54																	
FX	0,5	25-49																	
F	0	0-24																	
				Қанағаттанарлықсыз															

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

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
МОДУЛЬ I Сандық және әріптік өрнектер			
1	<p>Д 1. –</p> <p>СС 1. Сандық өрнектер. Натурал сандар, сандардың бөліну белгілері. Ең үлкен ортақ бөлгіш(ЕУОБ), ең кіші ортақ еселік(ЕКОЕ). Бүтін сандар. Жай бөлшек. Ондық бөлшектер. Периодты бөлшек. Қатынастар және пропорциялар. Дәреже ұғымы. Абсолют шама. Санның абсолют шамасы (модулі). Рационал сандарды салыстыру (үлкен, кіші). 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 дәрежелуі). Тізбектер. Рекурентті, рекурентті емес тізбектер.</p> <p>ЗС 1. –</p>	3	8
2	Д 2. –		

МООС интеграциясы (massive openline course). МООС-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар МООС-қа тіркелуі қажет. МООС модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек.

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ


Оқу жетістіктерін есептеудің балдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі				Бағалау әдістері
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндегі баллдар	Дәстүрлі жүйедегі баға	<p>Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.</p> <p>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, дөнгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.</p> <p>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.</p>
A	4,0	95-100	Өте жақсы	
A-	3,67	90-94	Жақсы	
B+	3,33	85-89		
B	3,0	80-84	Қанағаттанарлық	
B-	2,67	75-79		
C+	2,33	70-74		
C	2,0	65-69		
C-	1,67	60-64		
D+	1,33	55-59		
D	1,0	50-54		
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз	
F	0	0-24		

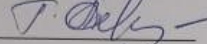
Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.

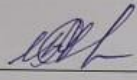
Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
МОДУЛЬ 1 Сандық және әріптік өрнектер			
1	<p>Д 1. –</p> <p>СС 1. Сандық өрнектер. Натурал сандар, сандардың бөліну белгілері. Ең үлкен ортақ бөлгіш(ЕУОБ), ең кіші ортақ еселік(ЕКОЕ). Бүтін сандар. Жай бөлшек. Ондық бөлшектер. Периодты бөлшек. Қатынастар және пропорциялар. Дәреже ұғымы. Абсолют шама. Санның абсолют шамасы (модулі). Рационал сандарды салыстыру (үлкен, кіші). 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). Тізбектер. Рекурентті, рекурентті емес тізбектер.</p> <p>ЗС 1. –</p>	3	8
2	Д 2. –		

	<p>СС 2. Алгебралық өрнектер. Бірмүше. Көпмүшелік. Бірмүшелік және көпмүшеліктерге амалдар. Қысқаша көбейту формулалары. Көпмүшеліктерді көбейткіштерге жіктеу</p> <p>Алгебралық бөлшектер және оларға қолданылатын амалдар. Алгебралық бөлшектер және оларға қолданылатын амалдар. Теңдік. Теңбе-теңдік. Теңдеу. Теңдеудің түбірі. Эквивалентті теңдеулер. Бір белгісізді, екі белгісізді теңдеулер</p> <p>Сызықтық теңдеулер жүйесін анықтауыштар көмегімен шешу. Жүйені зерттеу.</p> <p>ЗС 2. -</p> <p>БӨЖ 1. Өртүрлі өрнектерге қатысты есептер.</p>	3	8
3	<p>Д 3. -</p> <p>СС 3. Жұп, так, жай және құрама сандарға қатысты есептер. Қалдықтарға қатысты есептер.</p> <p>ЗС 3. -</p> <p>ОБӨЖ 1. Алгебралық теңдеулер жүйесін қосу, алмастыру тәсілдерімен шешу</p>	3	7
	Модуль 2. Мәтін есептер		
4	<p>Д 4. -</p> <p>СС 4. Пайызға байланысты мәтіндік есептер.</p> <p>ЗС 4. -</p>	3	7
5	<p>Д 5. -</p> <p>СС 5. Қатынас. Пропорция. Масштаб. Тура пропорционалдық. Кері пропорционалдық.</p> <p>ЗС 5. -</p> <p>ОБӨЖ 2. Тақырып бойынша практикалық есептердің шығару тәсілдерін тиімді жолдарын көрсету.</p>	3	7
6	<p>Д 6. -</p> <p>СС 6. Жасқа байланысты есептер.</p> <p>ЗС 6. -</p>	3	7
7	<p>Д 7. -</p> <p>СС 7. Арифметикалық амалдардың компоненттерінің өзара тәуелділігіне арналған есептер.</p> <p>ЗС 7. -</p> <p>ОБӨЖ 3. Тақырып бойынша практикалық есептердің шығару тәсілдерін тиімді жолдарын көрсету.</p> <p>БӨЖ 2. Мәтіндік есептерін шығару.</p>	3	7
	Аралық бақылау 1		100
8	<p>Д 8. -</p> <p>СС 8. Еңбек өнімділігіне қатысты есептер.</p> <p>ЗС 8. -</p>	3	7
9	<p>Д 9. -</p> <p>СС 9. Концентрация және пайыздық құрамға арналған есептер.</p> <p>ЗС 9. -</p> <p>ОБӨЖ 4. Тақырып бойынша практикалық есептердің шығару тәсілдерін тиімді жолдарын көрсету</p>	3	7
10	<p>Д 10. -</p> <p>СС 10. Қозғалысқа арналған есептер. Ағыс жылдамдығына арналған есептер.</p> <p>ЗС 10. -</p>	3	7
11	<p>Д 11. -</p> <p>СС 11. Аралас логикалық мәтінді есептер.</p> <p>ЗС 11. -</p> <p>БӨЖ 3. Мәтіндік есептерін шығару .</p> <p>ОБӨЖ 5. Тақырып бойынша практикалық есептердің шығару тәсілдерін тиімді жолдарын көрсету</p>	3	7
	Модуль 3. Статистика элементтері.		
12	<p>Д 12. -</p> <p>СС 12. Статистикалық деректерді көрсету тәсілдері. Дөңгелек диаграмма. Бағанды диаграмма.</p> <p>ЗС 12. -</p>	3	7
13	<p>Д 13. -</p> <p>СС 13. Статистика ұғымдары. Вариациялық қатар. Абсолюттік жиілік. Салыстырмалы жиілік. Арифметикалық орта. Медиана. Мода. Өзгеріс ауқымы. Өзгеріс интервалы.</p>	3	7

	ЗС 13. -		
14	Д 14. -		
	СС 14. Комбинаторика элементтері. Қосу көбейту ережелері. Орын ауыстырулар, алмастырулар, терулер.	3	7
	ЗС 14. -		
	Бөж 4. Қайталанатын және қайталанбайтын орын ауыстырулар, алмастырулар, терулерге есептер шығару.		15
15	Д 15. -		
	СС 15. Ықтималдықтар теориясы элементтері. Кездейсоқ оқиға. Кездейсоқ шама. Математикалық күтім. Дисперсия.	3	6
	ЗС 15. -		
	ОБӨЖ 7. Статистика ұғымдарына есептер шығаруда тиімді тәсілдерін көрсету.		5
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан _____  С.К. Суатай

Кафедра меңгерушісі _____  С.А. Сартаев

Дәріскер _____  Ж.Ш. Ахметова