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

БЕКІТЕМІН
Факультет деканы
_____________ **(қолы)**
Суатай С.Қ.
" 25 " 08 **2023 ж.**

ПӘННІҢ ОҚУ ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ
MG 1103 «Математикалық сауаттылық»

Семестр – 1
Кредит саны – 5
Сағат саны – 3

Алматы 2023

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

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

Кафедра меңгерушісі ______________ Сартаев С.А.

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

<table>
<tr><th rowspan="2">Пәннің ID және атауы</th><th rowspan="2">Білім алушының өзіндік жұмысын (БӨЖ)</th><th colspan="3">Кредиттер саны</th><th rowspan="2">Кредит-тердің жалпы саны</th><th rowspan="2">Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)</th></tr>
<tr><th>Дәрістер (Д)</th><th>Семинар сабақтар (СС)</th><th>Зерт. сабақтар (ЗС)</th></tr>
<tr><td>87898, 85880</td><td>4</td><td>-</td><td>50</td><td>-</td><td>5</td><td>7</td></tr>
<tr><th colspan="7">ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ</th></tr>
<tr><th>Оқыту түрі</th><th>Циклы, компоненті</th><th>Дәріс түрлері</th><th colspan="2">Семинар сабақтарының түрлері</th><th colspan="2">Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы</th></tr>
<tr><td>Оффлайн</td><td>ОК</td><td></td><td colspan="2">Практикалық</td><td colspan="2" rowspan="7">Ауызша</td></tr>
<tr><td>Дәріскер (лер)</td><td colspan="4">Исаева Назым Толеновна</td></tr>
<tr><td>e-mail:</td><td colspan="4">i.nas.isaeva@gmail.com</td></tr>
<tr><td>Телефоны:</td><td colspan="4">+77071105525</td></tr>
<tr><td>Ассистент (тер)</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td>e-mail:</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td>Телефоны:</td><td colspan="4">-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ</th></tr>
<tr><th>Пәннің мақсаты</th><th>Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*</th><th>ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)</th></tr>
<tr><td rowspan="10">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</td><td rowspan="2">1. ЖОО-ға түсу үшін тестке дайындық кезінде тыңдаушылардың математикалық ұғымдарды толықтай түсіну, талдау, олардың логикалық және диалектикалық ойлауын дамыту, білу</td><td>1.1 Математикалық ұғым-дармен танысады, негізгі терминдерді біледі</td></tr>
<tr><td>1.2 Әр тақырыптың есеп-терін өтілген формуланы пайдала отырып шығарады</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2. Математикадан алған білімдерін нақты көрсетуге және оларды түсіндіруге, жаңа материалдарды игеруге пайдалана алу</td><td>2.1 Математиканың барлық бөлімдерін пайдалана алады</td></tr>
<tr><td>2.2 Теорияны практикалық тұрғыда қолданады.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3. Аралық бақылау бойынша оқу модулі алынған оқудың нәтижесін бағалауға және түсіндіруге, жинақтауға, курсты оқу барысында нәтижеге талдау жасай алу</td><td>3.1 Кешенді тест тапсыруға дайындала алады .</td></tr>
<tr><td>3.2 Есептердің негізгі анық-тамалары мен теоремаларын түсінеді және есептер шығару барысында пайдала на алады.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4. Пәнді оқу нәтижесінде өздігінен күрделі және логикалық есептерді шығаруға, синтездеуді өз бетімен меңгеру</td><td>4.1 Күрделі және логикалық есептерді шешу әдістерін меңгереді</td></tr>
<tr><td>4.2 Математиканы оқып-үйрену барысында тыңдау-шылардың логикалық ойлау қабілеті дамиды.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5. ЖОО-ға дейінгі дайындық кезінде тестілеу базасындағы барлық сұрақтар мен есептерді талдап, тапсырмаларға аса мән беріп, проблемалық сұрақтарды түсіну</td><td>5.1 Уақытты тиімді пайдаланып тест сұрақтары-нан оң нәтиже алуды түсінеді.</td></tr>
<tr><td>5.2 Алған білімдерін нақты көрсетуге дайын болады.</td></tr>
</table>

Пререквизиттер	-
Постреквизиттер	Жоғары математика, алгебра сандар теориясы, ықтималдықтар теориясы және статистика, математикалық анализ.
Оқу ресурстары	**Әдебиет:** негізгі, қосымша. 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. 9-11сын 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. **Зерттеушілік инфрақұрылымы** - **Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы** 1. әл-Фараби кітапханасы 2. Ұлттық кітапхана **Интернет-ресурстар** 1. https://elib.kaznu.kz/ 2. https://prob-ent.testcenter.kz/ 3. https://bilimland.kz/ **Программалық қамтамассыздандырылуы** -

Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады. Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді. **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. **Сабаққа қатысуы.** Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі. **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. **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. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді. 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/l/invite/FEAKCQh79EX6acIQgE кеңестік көмек ала алады.

	МООС интеграциясы (massive openlline course). МООС-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар **МООС**-ка 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

Баға	Балдардың сандық баламасы	% мәндегі балдар	Дәстүрлі жүйедегі баға
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
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	

Бағалау әдістері

Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.

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.

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.

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

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	**Д 1. –**		
	СС 1. Сандық өрнектер. Натурал сандар, сандардың бөліну белгілері. Ең үлкен ортақ бөлгіш(ЕҮОБ), 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 дәрежелеу). Тізбектер. Рекурентті, рекурентті емес тізбектер.	3	8
	ЗС 1. -		
2	**Д 2. -**		

	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.

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің балдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі

Баға	**Баллдардың сандық баламасы**	**% мәндегі баллдар**	**Дәстүрлі жүйедегі баға**
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
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	

Бағалау әдістері

Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.

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.

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.

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

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	**Д 1.** –		
	СС 1. Сандық өрнектер. Натурал сандар, сандардың бөліну белгілері. Ең үлкен ортақ бөлгіш(ЕҮОБ), 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 дәрежелеу). Тізбектер. Рекурентті, рекурентті емес тізбектер.	3	8
	ЗС 1. -		
2	**Д 2.** -		

	СС 2. Алгебралық өрнектер. Бірмүше. Көпмүшелік. Бірмүшелік және көпмүшеліктерге амалдар. Қысқаша көбейту формулалары. Көпмүшеліктерді көбейткіштерге жіктеу 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 Сызықтық теңдеулер жүйесін анықтауыштар көмегімен шешу. Жүйені зерттеу.	3	8
	ЗС 2. -		
	БӨЖ 1. Әртүрлі өрнектерге қатысты есептер.		15
3	**Д 3. -**		
	СС 3. Жұп, тақ, жай және құрама сандарға қатысты есептер. Қалдықтарға қатысты есептер.	3	7
	ЗС 3. -		
	ОБӨЖ 1. Алгебралық теңдеулер жүйесін қосу, алмастыру тәсілдерімен шешу		5
Модуль 2. Мәтін есептер			
4	**Д 4. -**		
	СС 4. Пайызға байланысты мәтіндік есептер.	3	7
	ЗС 4. -		
5	**Д 5. -**		
	СС 5. Қатынас. Пропорция. Масштаб. Тура пропорционалдық. Кері пропорционалдық.	3	7
	ЗС 5. -		
	ОБӨЖ 2. Тақырып бойынша практикалық есептердің шығару тәсілдерін тиімді жолдарын көрсету.		5
6	**Д 6. -**		
	СС 6. Жасқа байланысты есептер.	3	7
	ЗС 6. -		
7	**Д 7. -**		
	СС 7. Арифметикалық амалдардың компоненттерінің өзара тәуелділігіне арналған есептер.	3	7
	ЗС 7. -		
	ОБӨЖ 3. Тақырып бойынша практикалық есептердің шығару тәсілдерін тиімді жолдарын көрсету.		5
	БӨЖ 2. Мәтіндік есептерін шығару.		15
Аралық бақылау 1			**100**
8	**Д 8. -**		
	СС 8. Еңбек өнімділігіне қатысты есептер.	3	7
	ЗС 8. -		
9	**Д 9. -**		
	СС 9. Концентрация және пайыздық құрамға арналған есептер.	3	7
	ЗС 9. -		
	ОБӨЖ 4. Тақырып бойынша практикалық есептердің шығару тәсілдерін тиімді жолдарын көрсету		5
10	**Д 10. -**		
	СС 10. Қозғалысқа арналған есептер. Ағыс жылдамдығына арналған есептер.	3	7
	ЗС 10. -		
11	**Д 11. -**		
	СС 11. Аралас логикалық мәтінді есептер.	3	7
	ЗС 11. -		
	БӨЖ 3. Мәтіндік есептерін шығару .		15
	ОБӨЖ 5. Тақырып бойынша практикалық есептердің шығару тәсілдерін тиімді жолдарын көрсету		5
Модуль 3. Статистика элементтері.			
12	**Д 12. -**		
	СС 12. Статистикалық деректерді көрсету тәсілдері. Дөңгелек диаграмма. Бағанды диаграмма.	3	7
	ЗС 12. -		
13	**Д 13. -**		
	СС 13. Статистика ұғымдары. Вариациялық қатар. Абсолюттік жиілік. Салыстырмалы жиілік. Арифметикалық орта. Медиана. Мода. Өзгеріс аукымы. Өзгеріс интервалы.	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.Қ.Суатай**

Кафедра меңгерушісі ______________________ **С.А.Сартаев**

Дәріскер ______________________ **Н.Т.Исаева**