Бірлестік отырысында қаралды:
Бірлестік жетекшісі:
_____ ӘБ жет. А.Утебаева
Хаттама №1
«26» тамыз 2025 ж.

Келісемін:
«ZIYATKER TURAN» ЖШС
ДОІЖО:
_____ Г.Ж. Каракулова
«26» тамыз 2025 ж.

Бекітемін:
«ZIYATKER TURAN» ЖШС
директоры:
_____ Б.С. Длимбетова
«26» тамыз 2025 ж.

Ұ З А Қ М Е Р З І М Д І Ж О С П А Р

Пәні: Алгебра

Сыныбы: 9«А,В,С»

Мұғалім: Болтай Н.Е.

Сағат саны: 102

«Бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің жалпы білім беретін пәндері мен таңдау курстары бойынша үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» ҚР Оқу-ағарту министрінің 16.09.2022ж. №399 бұйрығы

Шымкент қаласы 2025-2026 оқу жылы

9 сынып «Алгебра»

Түсінік хат

Қазақстан Республикасы Оқу - ағарту министрлігінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 бұйрығына 53-қосымша

Оқу бағдарламасы "Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығымен бекітілген Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына сәйкес әзірленген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 29031 болып тіркелген).

Оқу бағдарламасының мақсаты – « Алгебра» пәнінің мазмұнын сапалы игеруді қамтамасыз ету, оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру, сонымен қатар басқа пәндермен кіріктіре отырып, жалпы адами құндылықтар негізінде және ұлттық мәдениеттің озық салт-дәстүрлері арқылы оқушылардың зияткерлік деңгейін дамыту.

Міндеттері:

1) "Сандар", "Алгебра", "Статистика және ықтималдықтар теориясы", "Математикалық модельдеу және анализ" бөлімдері бойынша математикалық білім, білік және дағдыларын қалыптастыру мен дамытуға жағдай жасау;

2) әртүрлі мәнмәтіндегі есептерді шешуде математикалық тілді және негізгі математикалық заңдарды қолдануға, санды қатынастар мен кеңістіктік формаларды оқып білуге мүмкіндік беру;

3) есептерді шешу мақсатында оқушылардың білімдерін математикалық модельдерді құруға, шынайы процестерді сипаттайтын математикалық модельдерді түсіндіруге бағыттау;

4) өздігінен оқуға және болашақ таңдаған мамандығы бойынша білімін жалғастыруға қажетті физика, химия, биология және басқа да теориялық облыстарда зерттеулер мен есептерді шешу үшін және практикалық іс-әрекеттерінде математикалық әдістерді қолданудың қарапайым дағдыларын қалыптастыру;

5) практикалық есептерді шешуде, алынған нәтижелерді бағалау мен анықтылығын орнатуда лайықты математикалық әдістерді таңдап алу үшін логикалық және сыни тұрғыдан ойлауын, шығармашылық қабілеттерін дамыту;

6) коммуникативтік дағдыларын, оның ішінде, ақпаратты дұрыс және сауатты түрде беру, сонымен қатар әртүрлі ақпарат көздерінен, басылымдар мен электрондық құралдардан алынған ақпаратты қолдану қабілетін дамыту;

7) өздігінен және топта жұмыс істеуде қажетті тәуелсіздік, жауапкершілік, бастамашылдық, табандылық, шыдамдылық пен толеранттылық сияқты тұлғалық қасиеттерді дамыту;

8) математиканың даму тарихымен, математикалық ұғымдардың пайда болу тарихымен таныстыру;

9) қоғамдық ілгерілеу үшін математиканың маңыздылығын түсінуін қамтамасыз ету;

10) математика оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану дағдыларын дамыту.

«Алгебра» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің жоғары шекті көлемі: 9-сынып – аптасына 3 сағат, оқу жылында – 108 сағат.

Оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі "Қазақстан Республикасындағы бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген үлгілік оқу жоспарына тәуелді (Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8170 тіркелген).

9-сыныпқа арналған « Алгебра» оқу пәнінің базалық мазмұны келесі тараулардан тұрады:

8-сыныптағы алгебра курсын қайталау;

"Екі айнымалысы бар теңдеулер, теңсіздіктер және олардың жүйелері". Екі айнымалысы бар сызықты емес теңдеулер. Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесі. Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу. Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесі көмегімен мәтінді есептер шығару. Екі айнымалысы бар теңсіздіктер. Екі айнымалысы бар теңсіздіктер жүйесі;

"Комбинаторика элементтері". Комбинатористаның негізгі ұғымдары мен ережелері (қосу және көбейту ережелері). Санның факториалы. Қайталанбайтын "орналастыру", "алмастыру" және "теру" ұғымдары. Комбинатористаның негізгі формулалары. Комбинаторика формулаларын қолдану арқылы есептер шығару. Ньютон биномы және қасиеттері;

"Тізбектер". Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері. Арифметикалық прогрессия. Арифметикалық прогрессияның n-ші мүшесінің формуласы. Арифметикалық прогрессияның алғашқы n мүшесінің қосындысының мәнін есептеу формуласы. Геометриялық прогрессия. Геометриялық прогрессияның n-ші мүшесінің формуласы. Геометриялық прогрессияның алғашқы n мүшесінің қосындысының мәнін есептеу формуласы. Шексіз кемімелі геометриялық прогрессия. Шексіз кемімелі геометриялық прогрессия мүшелерінің қосындысы. Математикалық индукция әдісі;

"Тригонометрия". Бұрыш пен доғаның градустық және радиандық өлшемдері. Кез келген бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі. Бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсінің мәндері. Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері. Негізгі тригонометриялық тепе-теңдіктер. Келтіру формулалары. Екі бұрыштың қосындысы мен айырымының синусы, косинусы, тангенсі және котангенсінің формулалары. Тригонометриялық функциялардың қосбұрышы және жартыбұрышының формулалары. Тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырымын көбейтіндіге түрлендіру формулалары. Тригонометриялық функциялардың көбейтіндісін қосынды немесе айырымға түрлендіру формулалары. Тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіру;

"Ықтималдықтар теориясының элементтері". Оқиға, кездейсоқ оқиға, ақиқат оқиға, мүмкін емес оқиға. Элементар оқиға. Қолайлы нәтижелер. Тең мүмкіндікті және қарама-қарсы оқиғалар. Ықтималдықтың классикалық анықтамасы. Статистикалық ықтималдық. Геометриялық ықтималдық;

7-9 сыныптардағы алгебра курсын қайталау.

Оқу пәнінің білім мазмұны бөлімдерге бөлінген. Бұл бөлімдер күтілетін нәтижелер (біліктер немесе дағдылар, білім немесе түсініктер) түрінде берілген сыныптар бойынша оқыту мақсаттарын қамтитын бөлімшелерден тұрады. Әр бөлімше ішінде тізбектеліп жазылған оқыту мақсаттары мұғалімге өз жұмысын жоспарлап, оқушылардың жетістіктерін бағалауға, сонымен қатар оқытудың келесі кезеңдері туралы ақпарат беруге мүмкіндік жасайды.

Оқу пәнінің мазмұны төрт бөлімді қамтиды: "Сандар", « Алгебра», "Статистика және ықтималдықтар теориясы", "Математикалық модельдеу және анализ".

Оқу жүктемесінің көлемі: аптасына- **3 сағат,** жылына - **102 сағат**
БЖБ саны-8 ; ТЖБ саны -4
Оқулық: Шыныбеков А., Шыныбеков Д., Жумабаев Р. «Атамұра»2019 баспасы

9 сынып «Алгебра» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар 2025– 2026 оқу жылы

Аптасына 3 сағат Оқу жылында 102 сағат

№	Бөлім	рс	Сабақтардың тақырыбы	Оқудың мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
			1-ТОҚСАН (23 сағат)				
1.	9.1АЕкі айнымалысы бар теңдеулер, теңсіздіктер, және олардың жүйелері	1	8-сыныптағы алгебра курсын қайталау	8.2.2.3квадрат теңдеулерді шешу; 8.2.2.4 Виет теоремасын қолдану; 8.2.2.7квадрат теңдеулерге келтірілетін теңдеулерді шешу.	1	03.09.25	
2.		2	8-сыныптағы алгебра курсын қайталау	8.2.2.8 квадрат теңсіздіктерді шешу; 8.2.2.9 рационал теңсіздіктерді шешу; 8.2.2.11 құрамында екі квадрат теңсіздігі бар жүйелер мен жиынтықтарды шешу	1	05.09.25	
3.		3	Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.1 екі айнымалысы бар сызықтық және сызықтық емес теңдеулерді ажырату	1	08.09.25	
4.		4	Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу;	1	10.09.25	
5.		5		9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу;	1	12.09.25	
6.		6		9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу;	1	15.09.25	
7.		7	Мәтін есептерді екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесі арқылы шығару	9.4.2.1 мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару; 9.4.3.1есеп шарты бойынша математикалық модель құру;	1	17.09.25	
8.		8		9.4.2.1 мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару; 9.4.3.1есеп шарты бойынша математикалық модель құру;	1	19.09.25	
9.		9	Екі айнымалысы бар теңсіздіктер	9.2.2.3 екі айнымалысы бар теңсіздіктерді шешу;	1	22.09.25	
10.		10		9.2.2.3 екі айнымалысы бар теңсіздіктерді шешу;	1	24.09.25	
11.		11	Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйелері.	9.2.2.4екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесін шешу;	1	26.09.25	
12.		12		9.2.2.4екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесін шешу;	1	29.09.25	
13.		13	Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйелері **БЖБ №1**	9.2.2.4екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесін шешу;	1	01.10.25	**БЖБ №1**
14.		14	Комбинаториканың негізгі ұғымдары мен ережелері (қосу және көбейту ережелері)	9.3.1.1 комбинаториканың ережелерін білу (қосу және көбейту ережелері); 9.3.1.2санның факториалы анықтамасын білу;	1	03.10.25	

15.		**15**	Комбинатористиканың негізгі ұғымдары мен ережелері (қосу және көбейту ережелері)	9.3.1.3 қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру анықтамаларын білу; 9.3.1.4қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын білу;	**1**	**06.10.25**	
16.		**16**	Комбинаторика формулаларын қолданып есептер шешу	9.3.1.5қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару;	**1**	**08.10.25**	
17.	**9.1В Комбинаторика элементтері**	**17**	Комбинаторика формулаларын қолданып есептер шешу.	9.3.1.5қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару;	**1**	**10.10.25**	
18.		**18**	Комбинаторика формулаларын қолданып есептер шешу.	9.3.1.5қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару;	**1**	**13.10.25**	
19.		**19**	Ньютон биномы және оның қасиеттері	9.3.1.6 Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану;	**1**	**15.10.25**	
20.		**20**	Ньютон биномы және оның қасиеттері **БЖБ №2**	9.3.1.6 Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану;	**1**	**17.10.25**	**БЖБ №2**
21.		**21**	Ньютон биномы және оның қасиеттері.	9.3.1.6 Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану;	**1**	**20.10.25**	
22.		**22**	**Тоқсан бойынша жиынтық бағалау–1**		**1**	**22.10.25**	
23.		**23**	Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу;	**1**	**24.10.25**	
			2-ТОҚСАН (24 сағат)				
24.	**9.2А Тізбектер**	**1**	Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.1сандар тізбегі туралы түсінік болу; 9.2.3.2 тізбектің n-ші мүшесін табу, мысалы $\frac{1}{2\cdot3}; \frac{1}{3\cdot4}; \frac{1}{4\cdot5}; \frac{1}{5\cdot6}; \ldots;$	**1**	**03.11.25**	
25.		**2**	Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.1сандар тізбегі туралы түсінік болу; 9.2.3.2 тізбектің n-ші мүшесін табу, мысалы $\frac{1}{2\cdot3}; \frac{1}{3\cdot4}; \frac{1}{4\cdot5}; \frac{1}{5\cdot6}; \ldots;$	**1**	**05.11.25**	
26.		**3**	Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.3 математикалық индукция әдісін білу және қолдану;	**1**	**07.11.25**	
27.		**4**	Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.3 математикалық индукция әдісін білу және қолдану;	**1**	**10.11.25**	
28.		**5**	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.4 сандар тізбектерінің арасынан арифметикалық және геометриялық прогрессияны ажырату;	**1**	**12.11.25**	
29.		**6**	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.5арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану;	**1**	**14.11.25**	

30.	9.2А Тізбектер	7	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.5арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану;	1	17.11.25	
31.		8	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.5арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану; 9.2.3.5арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану; 9.2.3.6геометриялық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану;	1	19.11.25	
32.		9	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар		1	21.11.25	
33.		10	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар		1	24.11.25	
34.		11	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.6геометриялық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану;	1	26.11.25	
35.		12	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.6геометриялық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану;	1	28.11.25	
36.		13	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.7арифметикалық немесе/және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару	1	01.12.25	
37.		14	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.7арифметикалық немесе/және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару	1	03.12.25	
38.		15	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар. **БЖБ №3**	9.2.3.7арифметикалық немесе/және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару	1	05.12.25	**БЖБ №3**
39.		16	Шексіз кемімелі геометриялық прогрессия	9.2.3.8шексіз кемімелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру үшін қолдану;	1	08.12.25	
40.		17	Шексіз кемімелі геометриялық прогрессия	9.2.3.8шексіз кемімелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру үшін қолдану;	1	10.12.25	
41.		18	Шексіз кемімелі геометриялық прогрессия	9.2.3.8шексіз кемімелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру үшін қолдану;	1	12.12.25	
42.		19	Мәтінді есептерді шығару.	9.2.3.9 шексіз кемімелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын есептер шығаруда қолдану; 9.4.2.2геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару;	1	15.12.25	
43.		20	Мәтінді есептерді шығару. **БЖБ №4**		1	17.12.25	**БЖБ №5**
44.	9.2А т[illegible]	21	Мәтінді есептерді шығару	9.2.3.9 шексіз кемімелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын есептер шығаруда қолдану; 9.4.2.2геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару;	1	19.12.25	

45.		22	**Тоқсан бойынша жиынтық бағалау–2**		1	22.12.25	
46.		23	Мәтінді есептерді шығару	9.4.2.2 геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару;	1	24.12.25	
47.		24	Мәтінді есептерді шығару	9.4.2.2 геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару;	1	26.12.25	
			3-ТОҚСАН (30 сағат)				
48.	9.3А Тригонометрия	1	Бұрыш пен доғаның градустық және радиандық өлшемдері	9.1.1.1бұрыштың радиандық өлшемі ұғымын меңгеру; 9.1.2.1градусты радианға және радианды градусқа айналдыру;	1	09.01.26	
49.		2	Бұрыш пен доғаның градустық және радиандық өлшемдері	9.1.1.2бірлік шеңбердің бойында $0;\frac{\pi}{2};\ \pi;\ \frac{3\pi}{2};\ 2\pi$ сандарын белгілеу;	1	12.01.26	
50.		3	Кез келген бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі. Бұрыш синусының, косинусының, тангенсінің және котангенсінің мәндері	9.2.4.1тригонометриялық функциялардың анықтамаларын білу; 9.2.4.2бірлік шеңбердегі нүктелердің координаталары ($cos\ \propto, \sin \propto$) мен тригонометриялық функциялардың өзара байланысын білу	1	14.01.26	
51.		4	Кез келген бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі. Бұрыш синусының, косинусының, тангенсінің және котангенсінің мәндері	9.2.4.1тригонометриялық функциялардың анықтамаларын білу; 9.2.4.2бірлік шеңбердегі нүктелердің координаталары ($cos\ \propto, \sin \propto$) мен тригонометриялық функциялардың өзара байланысын білу	1	16.01.26	
52.		5	Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері	9.2.4.5бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың анықталу облысы мен мәндер жиынын табу;	1	19.01.26	
53.		6	Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері	9.2.4.6 бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың жұптылығын (тақтылығын), периодтылығын , бірсарындылығын және таңбатұрақтылық аралықтарын түсіндіру;	1	21.01.26	
54.		7	Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері	9.2.4.6 бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың жұптылығын (тақтылығын), периодтылығын , бірсарындылығын және таңбатұрақтылық аралықтарын түсіндіру;	1	23.01.26	
55.		8	Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері.**БЖБ, №5**	9.2.4.6 бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың жұптылығын (тақтылығын), периодтылығын , бірсарындылығын және таңбатұрақтылық аралықтарын түсіндіру;	1	26.01.26	
56.		9	Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	28.01.26	
57.		10	Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	30.01.26	
58.		11	Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	02.02.26	
59.		12	Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	04.02.26	
60.	9	13	Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	06.02.26	
61.		14	Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	09.02.26	

62.		**15**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	11.02.26	
63.		**16**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	13.02.26	
64.		**17**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	16.02.26	
65.		**18**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	18.02.26	
66.		**19**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	20.02.26	
67.		**20**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	23.02.26	
68.		**21**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	25.02.26	
69.		**22**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	27.02.26	
70.		**23**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	02.03.26	
71.		**24**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	04.03.26	
72.		**25**	Тригонометрия формулалары **БЖБ №6**	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	**1**	06.03.26	
73.		**26**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	**1**	09.03.26	
74.		**27**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	11.03.26	
75.		**28**	**Тоқсан бойынша жиынтық бағалау–3**		**1**	**13.03.26**	
76.		**29**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	16.03.26	
77.		**30**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	18.03.26	
			4-ТОҚСАН (25 сағат)				
78.		**1**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.7 тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырымын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырымға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	30.03.26	
79.		**2**	Тригонометрия формулалары		1	01.04.26	
80.		**3**	Тригонометрия формулалары		1	03.04.26	
81.		**4**	Тригонометрия формулалары	9.2.4.7 тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырымын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырымға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	06.04.26	
82.	**9.3**	**5**	Тригонометрия формулалары		1	08.04.26	

83.		6	Тригонометрия формулалары	9.2.4.7 тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырымын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырымға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	10.04.26	
84.		7	Тригонометрия формулалары	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау;	1	13.04.26	
85.		8	Тригонометрия формулалары	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау;	1	15.04.26	
86.		9	Тригонометрия формулалары	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау;	1	17.04.26	
87.		10	Тригонометрия формулалары	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау;	1	20.04.26	
88.		11	Тригонометрия формулалары. **БЖБ №7**	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау;	1	22.04.26	
89.	9.4В Ықтималдықтар теориясының элементтері	12	Ықтималдықтар теориясының негіздері	9.3.2.1оқиға, кездейсоқ оқиға, ақиқат оқиға, мүмкін емес оқиға, қолайлы нәтижелер, тең мүмкіндікті және қарама-қарсы оқиғалар ұғымдарын меңгеру; 9.3.2.2элементар және элементар емес оқиғаларды ажырату;	1	24.04.26	
90.		13	Ықтималдықтар теориясының негіздері	9.3.2.3 ықтималдықтың классикалық анықтамасын білу және есептер шығару үшін оны қолдану; 9.3.2.4 ықтималдықтың статистикалық анықтамасын білу.	1	27.04.26	
91.		14	Ықтималдықтар теориясының негіздері	9.3.2.3 ықтималдықтың классикалық анықтамасын білу және есептер шығару үшін оны қолдану; 9.3.2.4 ықтималдықтың статистикалық анықтамасын білу.	1	29.04.26	
92.		15	Мәтінді есептерді шығару.	9.3.2.5геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану;	1	01.05.26	
93.		16	Мәтінді есептерді шығару.	9.3.2.5геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану;	1	04.05.26	
94.		17	Мәтінді есептерді шығару.	9.3.2.5геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану;	1	06.05.26	
95.		18	Мәтінді есептерді шығару. **БЖБ №8**	9.3.2.5геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану;	1	08.05.26	
96.		19	Мәтінді есептерді шығару.	9.3.2.5геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану;	1	11.05.26	
97.		20	**Тоқсан бойынша жиынтық бағалау–4**		1	16.05.25	
98.		21	Тізбектер	9.4.2.2геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару;	1	15.05.26	
99.		22	Тригонометрия	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау;	1	18.05.26	
100.		23	Ықтималдықтар теориясының негіздері	9.3.2.2элементар және элементар емес оқиғаларды ажырату; 9.3.2.3 ықтималдықтың классикалық анықтамасын білу және есептер шығару үшін оны қолдану; 9.3.2.4 ықтималдықтың статистикалық анықтамасын білу	1	20.05.26	
101.		24	Мәтінді есептерді шығару	9.4.2.2 геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару;	1	22.05.26	
102.		25	Тригонометрия формулалары	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау;	1	25.05.26	