

« Бекітемін »

Баршақұм орта мектебінің
директоры м.у.а:

А.Өтегенов

« Келісілді »

Директордың оқу ісі жөніндегі
орынбасары:

Г.С.Шакен

«Қаралды»

Бірлестік отырысында:

Г.Ғ.Көшімова

«*ab*» тамыз 2024ж

ТАҚЫРЫПТЫҚ-КҮНТІЗБЕЛІК ЖОСПАР

Пәні: Алгебра және анализ бастамалары. Геометрия

Класы: 10-11

Мұғалімі: Көшімова Гүлсім

2024-2025ж

11- сынып. Алгебра және анализ бастамалары (жаратылыстану-математикалық бағыт)

Түсінік хат

Ұзақ мерзімді жоспар ҚР Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы №348 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты 34 тармағына сәйкес; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы №500 бұйрығымен (соңғы өзгерістер мен толықтырулар 2022 жылғы 26 қаңтардағы №25 бұйрықпен енгізілген) бекітілген жалпы білім беретін пәндердің үлгілік оқу бағдарламалары, 2022-2023 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы әдістемелік нұсқау хаты, «Орта білім беру ұйымдарына арналған оқулықтардың, мектепке дейінгі ұйымдарға, орта білім беру ұйымдарына арналған оқу-әдістемелік кешендердің, оның ішінде электрондық нысандағы тізбесін бекіту туралы» (ҚР БҒМ 2020 жылғы 22 мамырдағы № 216 бұйрығы); «ҚР БҒМ кейбір бұйрықтарына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» (ҚР БҒМ 2019 жылғы 26 шілдедегі № 334 бұйрығы) бекітілген оқу басылымдары негізінде құрылған

Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің таңдау курстарының үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы 2022 жылғы 16 қыркүйектегі №399 бұйрығына сәйкес:

- осы бұйрыққа 104-қосымшаға сәйкес 21.11.2022ж № 467 бұйрығымен Жалпы орта білім беру деңгейінің жаратылыстану-математикалық бағыттағы 10-11 сыныптарына арналған "Алгебра және анализ бастамалары" оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы бекітілсін.

«Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің таңдау курстарының үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 бұйрығындағы (Нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізімінде № 29031 болып тіркелген) өзгерістер енгізілген.

Мақсаты: қазіргі замандағы қоғамда өзін еркін сезінуге адамға қажетті ойлау қасиеттерін қалыптастыру арқылы оқушылардың зияткерлік деңгейін дамыту; практикалық іс-әрекеттерде қолдануда, басқа пәндерді үйренуде, білім алуды жалғастыруда қажетті математикалық білімді меңгеру.

Міндеттері:

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

әртүрлі мәніндегі есептерді шешуде математикалық тілді және негізгі математикалық заңдарды қолдануға, сандық қатынастар мен кеңістіктік формаларды оқып білуге ықпал ету;

есептерді шешу мақсатында оқушылардың білімдерін математикалық модельдерді құруға және керісінше, шынайы процестерді сипаттайтын математикалық модельдерді суреттеп беруге бағыттау;

практикалық есептерді шешуде, алынған нәтижелерді бағалау мен олардың нақтылығын айқындауда лайықты математикалық әдістерді таңдап алу үшін логикалық және сыни тұрғыдан ойлауын, шығармашылық қабілеттерін дамыту;

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

өздігінен және топта жұмыс істеуде қажетті тәуелсіздік, жауапкершілік, белсенділік, табандылық пен толеранттылық сияқты тұлғалық қасиеттерді дамыту;

математиканы оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану дағдыларын дамыту.

"Алгебра және анализ бастамалары" пәнінің базалық мазмұны келесі тараулардан тұрады:

1) "Алғашқы функция және интеграл". Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері. Қисықсыздықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл. Жазық фигуралар аудандары мен айналу денелерінің көлемдерін анықталған интеграл көмегімен есептеу;

2) "Дәреже және түбір. Дәрежелік функция". n -ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері. Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру. Иррационал өрнектерді түрлендіру. Дәрежелік функция, оның қасиеттері мен графигі. Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы;

3) "Иррационал теңдеулер". Иррационал теңдеулер. Иррационал теңдеулерді шешу әдістері;

4) "Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар". Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері мен графигі. Санның логарифмі және оның қасиеттері. Логарифмдік функция, оның қасиеттері мен графигі. Көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралы. Логарифмдік функцияның туындысы;

5) "Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер". Көрсеткіштік теңдеулер. Логарифмдік теңдеулер. Көрсеткіштік теңсіздіктер. Логарифмдік теңдеулер. Логарифмдік теңсіздіктер;

6) "Математикалық статистика элементтері". Бас жиын және таңдама. Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар. Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдама бойынша бағалау;

Оқу бағдарламасындағы сағат сандары мереке күндерге сәйкес келуіне байланысты 25.10 күнгі сабақ 24.10 күнге, 18.12 күнгі сабақ 19.12 күнгі сабақтарға кіріктірілген жоспар түзілді.

Пән бойынша оқу жүктемесі

11 сынып -аптасына 4 сағат. барлығы 136 сағат.

БЖБ саны-8 ; ТЖБ саны -4

Оқулық: Әбілқасымова А.Е. , Корчевский В.Е. Жұмағұлова З.О

Орта мерзімді (күнтізбелік-тақырыптық) жоспар

2024-2025 оқу жылы

«Алгебра және анализ бастамалары» пәні 11«А» сыныбы

Жаратылыстану-математика бағыты

Барлығы:136 сағат, аптасына 4 сағат

№	№ р/с	Бөлім/ Тақырыптар	Сабақ тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескертпе
			1-тоқсан 32 сағат				
1	1		10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау	10.3.1.14 - күрделі функцияның анықтамасын білу және оның туындысын табу;	1	02.09.24	
2	2		10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау	10.3.1.13 – тригонометриялық функциялардың туындыларын табу;	1	04.09	
3	3	Алғашқы функция және интеграл	Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.1 - алғашқы функция және анықталмаған интеграл анықтамаларын білу;	1	06.09	
4	4		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.1 - алғашқы функция және анықталмаған интеграл анықтамаларын білу;	1	06.09	
5	5		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.2 - анықталмаған интеграл қасиеттерін білу және қолдану;	1	09.09	
6	6		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.2 - анықталмаған интеграл қасиеттерін білу және қолдану;	1	11.09	
7	7		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.3 - негізгі анықталмаған интегралдарды 1. $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1;$ 2. $\int \cos x dx = \sin x + C;$	1	13.09	

				3. $\int \sin x dx = -\cos x + C$; 4. $\int \frac{dx}{\cos^2 x} = \operatorname{tg} x + C$; 5. $\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\operatorname{ctg} x + C$ білу және оларды есептер шығаруда қолдану;			
8	8		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.3 - негізгі анықталмаған интегралдарды 1. $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1$; 2. $\int \cos x dx = \sin x + C$; 3. $\int \sin x dx = -\cos x + C$; 4. $\int \frac{dx}{\cos^2 x} = \operatorname{tg} x + C$; 5. $\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\operatorname{ctg} x + C$ білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	13.09	
9	9		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.3 - негізгі анықталмаған интегралдарды 1. $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1$; 2. $\int \cos x dx = \sin x + C$; 3. $\int \sin x dx = -\cos x + C$; 4. $\int \frac{dx}{\cos^2 x} = \operatorname{tg} x + C$; 5. $\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\operatorname{ctg} x + C$ білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	16.09	
10	10		Интегралдау тәсілдері: айнымалыны алмастыру әдісі	11.4.1.4 – айнымалыны алмастыру әдісімен интегралды есептеу;	1	18.09	
11	11		Интегралдау тәсілдері: айнымалыны алмастыру әдісі	11.4.1.4 – айнымалыны алмастыру әдісімен интегралды есептеу;	1	20.09	

12	12		Интегралдау тәсілдері: айнымалыны алмастыру әдісі	11.4.1.4 – айнымалыны алмастыру әдісімен интегралды есептеу;	1	20.09	
13	13		Интегралдау тәсілдері: бөліктеп интегралдау әдісі	11.4.1.5 – бөліктеп интегралдау әдісімен интегралды есептеу;	1	23.09	
14	14		Интегралдау тәсілдері: бөліктеп интегралдау әдісі	11.4.1.5 – бөліктеп интегралдау әдісімен интегралды есептеу;	1	25.09	
15	15		Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.6 – қисықсызықты трапецияның анықтамасын білу және оның ауданын табу үшін Ньютон-Лейбниц формуласын қолдану;	1	27.09	
16	16		Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.6 – қисықсызықты трапецияның анықтамасын білу және оның ауданын табу үшін Ньютон-Лейбниц формуласын қолдану;	1	27.09	
17	17		Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.7 – анықталған интеграл ұғымын білу, анықталған интегралды есептей білу;	1	30.09	
18	18		Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.7 – анықталған интеграл ұғымын білу, анықталған интегралды есептей білу;	1	02.10	
19	19		Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.7 – анықталған интеграл ұғымын білу, анықталған интегралды есептей білу;	1	04.10	
20	20		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы	11.4.1.8 – берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын есептеу;	1	04.10	
21	21		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы	11.4.1.8 – берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын есептеу;	1	07.10	
22	22		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы	11.4.1.9 – айналу денесінің көлемін анықталған интеграл көмегімен есептеу формуласын білу және қолдану;	1	09.10	
23	23		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы. ББЖБ №1	11.4.2.1. – анықталған интегралды жұмыс пен арақашықтықты есептеуге берілген физикалық есептерді шығару үшін қолдану;	1	11.10	

24	24		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы	11.4.2.1. – анықталған интегралды жұмыс пен арақашықтықты есептеуге берілген физикалық есептерді шығару үшін қолдану;	1	11.10	
25	25	Математикалық статистика элементтері	Бас жиынтық және таңдама	11.3.3.1 – математикалық статистиканың негізгі терминдерін білу және түсіну;	1	14.10	
26	26		Бас жиынтық және таңдама	11.3.3.1 – математикалық статистиканың негізгі терминдерін білу және түсіну;	1	16.10	
27	27		Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар	11.3.3.2 – дискретті және аралық вариациялық қатарларды құрастыру үшін таңдаманы өңдеу;	1	18.10	
28	28		Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар.	11.3.3.2 – дискретті және аралық вариациялық қатарларды құрастыру үшін таңдаманы өңдеу;	1	18.10	
29	29		Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау. ББЖБ №2	11.3.3.3 – берілген шартқа сәйкес вариациялық қатарлардың деректерін талдау; 11.3.3.4 – таңдама бойынша кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын бағалау;	1	21.10	
30	30		Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау.	11.3.3.4 – таңдама бойынша кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын бағалау;	1	23.10	
31	31		1-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	25.10	
32	32		Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау.	11.3.3.4 – таңдама бойынша кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын бағалау;	1	25.10	
			2-тоқсан 32 сағат				
33	1	Дәрежелер мен түбірлер. Дәрежелік функция	п-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері	11.2.1.1 - п-ші дәрежелі түбір және п-ші дәрежелі арифметикалық түбір анықтамасын білу;	1	04.11	
34	2		п-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері	11.2.1.2 - п-ші дәрежелі түбір қасиеттерін білу;	1	06.11	
35	3		п-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері	11.2.1.2 - п-ші дәрежелі түбір қасиеттерін білу;	1	08.11	

36	4		n-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері	11.2.1.2 - n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін білу;	1	08.11	
37	5		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру	11.2.1.3 - рационал көрсеткішті дәреже анықтамасын және қасиеттерін білу;	1	11.11	
38	6		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру	11.2.1.3 - рационал көрсеткішті дәреже анықтамасын және қасиеттерін білу;	1	13.11	
39	7		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру	11.2.1.4 – алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін рационал көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану;	1	15.11	
40	8		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру	11.2.1.4 – алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін рационал көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану;	1	15.11	
41	9		Иррационал өрнектерді түрлендіру	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	18.11	
42	10		Иррационал өрнектерді түрлендіру	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	20.11	
43	11		Иррационал өрнектерді түрлендіру	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	22.11	
44	12		Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.10 – нақты көрсеткішті дәрежелік функция анықтамасын білу, дәреже көрсеткішіне тәуелді дәрежелік функция графигін салу;	1	22.11	
45	13		Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.10 – нақты көрсеткішті дәрежелік функция анықтамасын білу, дәреже көрсеткішіне тәуелді дәрежелік функция графигін салу;	1	25.11	
46	14		Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.11 – дәрежелік функция қасиеттерін білу;	1	27.11	
47	15		Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.11 – дәрежелік функция қасиеттерін білу;	1	29.11	

48	16		Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.12 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысын табу ережелерін білу және қолдану;	1	29.11	
49	17		Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.12 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысын табу ережелерін білу және қолдану;	1	02.12	
50	18		Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы.ББЖБ №3	11.4.1.13 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның интегралын табу ережелерін білу және қолдану;	1	04.12	
51	19		Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы.	11.4.1.13 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның интегралын табу ережелерін білу және қолдану;	1	06.12	
52	20	Иррационал теңдеулер мен теңсіздіктер	Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.1 – иррационал теңдеудің анықтамасын білу, оның ММЖ-сін анықтай алу;	1	06.12	
53	21		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.2 – теңдеудің екі жағын бірдей n-ші дәрежеге шығару әдісі арқылы иррационал теңдеулерді шеше алу;	1	09.12	
54	22		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.3 – айнымалыны алмастыру әдісі арқылы иррационал теңдеулерді шеше алу;	1	11.12	
55	23		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.4 - иррационал теңдеулер жүйелерін шеше алу;	1	13.12	
56	24		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.4 - иррационал теңдеулер жүйелерін шеше алу;	1	13.12	
57	25		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.4 - иррационал теңдеулер жүйелерін шеше алу;	1	16.12	
58	26		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	18.12	
59	27		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	20.12	

60	28		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	20.12	
61	29		Иррационал теңсіздіктер. ББЖБ №4	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	23.12	
62	30		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	25.12	
63	31		2-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	27.12	
64	32		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу	1	27.12	
			3-тоқсан 41 сағат				
65	1	Комплекс сандар	Жорамал сандар. Комплекс сандар анықтамасы	11.1.1.1-комплекс санның және модулінің анықтамаларын білу;	1	10.01.25	
66	2		Жорамал сандар. Комплекс сандар анықтамасы	11.1.1.2-комплекс санды комплекс жазықтықта кескіндей алу;	1	10.01	
67	3		Жорамал сандар. Комплекс сандар анықтамасы	11.1.1.3-түйіндес комплекс сандар анықтамасы мен олардың қасиеттерін білу;	1	13.01	
68	4		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.1- алгебралық түрде берілген комплекс сандарға арифметикалық амалдар қолдану;	1	15.01	
69	5		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.2-алгебралық түрдегі комплекс санды бүтін дәрежеге шығарғанда i^n мәнінің заңдылығын қолдану;	1	17.01	
70	6		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.3-комплекс санның квадрат түбірін таба алу;	1	17.01	
71	7		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.3-комплекс санның квадрат түбірін таба алу;	1	20.01	
72	8		Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері	11.1.2.4-квадрат теңдеулерді комплекс сандар жиынында шешу;	1	22.01	
73	9		Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері	11.1.2.4-квадрат теңдеулерді комплекс сандар жиынында шешу;	1	24.01	

74	10		Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері	11.1.2.4-квадрат теңдеулерді комплекс сандар жиынында шешу;	1	24.01	
75	11		Алгебраның негізгі теоремасы	11.1.2.5-алгебраның негізгі теоремасын және оның салдарларын білу;	1	27.01	
76	12		Алгебраның негізгі теоремасы ББЖБ №5	11.1.2.5-алгебраның негізгі теоремасын және оның салдарларын білу;	1	29.01	
77	13	Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар	Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.14-көрсеткіштік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу;	1	31.01	
78	14		Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.14-көрсеткіштік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу;	1	31.01	
79	15		Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.15-көрсеткіштік функцияның қасиеттерін есептер шығаруда қолдану;	1	03.02	
80	16		Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.15-көрсеткіштік функцияның қасиеттерін есептер шығаруда қолдану;	1	05.02	
81	17		Санның логарифмі және оның қасиеттері	11.4.1.16-санның логарифмі, ондық және натурал логарифмдер анықтамаларын білу;	1	07.02	
82	18		Санның логарифмі және оның қасиеттері	11.4.1.16-санның логарифмі, ондық және натурал логарифмдер анықтамаларын білу;	1	07.02	
83	19		Санның логарифмі және оның қасиеттері	11.4.1.17-логарифм қасиеттерін білу және оларды логарифмдік өрнектерді түрлендіруде қолдану;	1	10.02	
84	20		Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.18- логарифмдік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу;	1	12.02	
85	21		Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.18- логарифмдік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу;	1	14.02	
86	22		Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.19-логарифмдік функцияның қасиеттерін білу және қолдану;	1	14.02	
87	23		Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.19-логарифмдік функцияның қасиеттерін білу және қолдану;	1	17.02	

88	24		Көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.20- көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралын табу;	1	19.02	
89	25		Көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.20- көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралын табу;	1	21.02	
90	26		Логарифмдік функцияның туындысы	11.4.1.21- логарифмдік функцияның туындысын табу;	1	21.02	
91	27		Логарифмдік функцияның туындысы. ББЖБ №6	11.4.1.21- логарифмдік функцияның туындысын табу;	1	24.02	
92	28	Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер	Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.6-көрсеткіштік теңдеулерді шешу әдістерін білу және қолдану;	1	26.02	
93	29		Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.6-көрсеткіштік теңдеулерді шешу әдістерін білу және қолдану;	1	28.02	
94	30		Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.7-көрсеткіштік теңдеулер жүйелерін шеше білу;	1	28.02	
95	31		Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.7-көрсеткіштік теңдеулер жүйелерін шеше білу;	1	03.03	
96	32		Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері.	11.2.2.8- логарифмдік теңдеулерді шешу әдістерін білу және қолдану;	1	05.03	
97	33		Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.9- логарифмдік теңдеулер жүйелерін шеше білу;	1	07.03	
98	34		Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.9- логарифмдік теңдеулер жүйелерін шеше білу;	1	07.03	
99	35		Көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелері.	11.2.2.10- көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	1	10.03	
100	36		Көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелері	11.2.2.10- көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	1	12.03	
101	37		Көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелері	11.2.2.10- көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	1	14.03	

102	38		Логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу; ББЖБ№7	11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	1	14.03	
103	39		Логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	1	17.03	
104	40		3-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	19.03	
105	41		Логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	2	21.03 21.03	
			4-тоқсан 31 сағат				
106	1	Дифференциалдық теңдеулер	Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.22- дифференциалдық теңдеулер туралы негізгі ұғымдарды білу;	1	02.04	
107	2		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.22- дифференциалдық теңдеулер туралы негізгі ұғымдарды білу;	1	04.04	
108	3		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.22- дифференциалдық теңдеулер туралы негізгі ұғымдарды білу;	1	04.04	
109	4		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.23- дифференциалдық теңдеулердің жалпы және дербес шешімдері анықтамаларын білу;	1	07.04	
110	5		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.23- дифференциалдық теңдеулердің жалпы және дербес шешімдері анықтамаларын білу;	1	09.04	
111	6		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.23- дифференциалдық теңдеулердің жалпы және дербес шешімдері анықтамаларын білу;	1	11.04	
112	7		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.23- дифференциалдық теңдеулердің жалпы және дербес шешімдері анықтамаларын білу;	1	11.04	
113	8		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу;	1	14.04	
114	9		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу;	1	16.04	

115	10	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу;	1	18.04	
116	11	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу;	1	18.04	
117	12	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану;	1	21.04	
118	13	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану;	1	23.04	
119	14	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану;	1	25.04	
120	15	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану;	1	25.04	
121	16	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану;	1	28.04	
122	17	Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.25- екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулерді шешу; $(ay''+by'+cy=0)$ түріндегі, мұндағы a, b, c -тұрақты шамалар);	1	30.04	
123	18	Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.25- екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулерді шешу; $(ay''+by'+cy=0)$ түріндегі, мұндағы a, b, c -тұрақты шамалар);	1	02.05	
124	19	Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.25- екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулерді шешу; $(ay''+by'+cy=0)$ түріндегі, мұндағы a, b, c -тұрақты шамалар);	1	02.05	
125	20	Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.25- екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулерді шешу; $(ay''+by'+cy=0)$ түріндегі, мұндағы a, b, c -тұрақты шамалар);	1	05.05	
126	21	Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық	11.4.1.25- екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулерді	1	07.05	

			дифференциалдық теңдеулер	шешу; $(ay''+by'+cy=0$ түріндегі ,мұндағы a,b,c -тұрақты шамалар);			
127	22		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу;	1	12.05	09.05
128	23		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу;	1	14.05	
129	24		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер. ББЖБ№8	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу;	1	16.05	
130	25		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу;	1	16.05	
131	26		4-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	19.05	
132	27		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау	11.2.2.7-көрсеткіштік теңдеулер жүйелерін шеше білу;	1	21.05	
133	28		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау	11.4.1.8 – берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын есептеу;	1	23.05	
134	29		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау	11.4.1.9 – айналу денесінің көлемін анықталған интеграл көмегімен есептеу формуласын білу және қолдану;	1	23.05	

Геометрия
11 сынып (жаратылыстану-математикалық бағыт)

Түсінік хат

Ұзақ мерзімді жоспар ҚР Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы №348 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты 34 тармағына сәйкес; Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы №500 бұйрығымен (соңғы өзгерістер мен толықтырулар 2022 жылғы 26 қаңтардағы №25 бұйрықпен енгізілген) бекітілген жалпы білім беретін пәндердің үлгілік оқу бағдарламалары, 2022-2023 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы әдістемелік нұсқау хаты, «Орта білім беру ұйымдарына арналған оқулықтардың, мектепке дейінгі ұйымдарға, орта білім беру ұйымдарына арналған оқу-әдістемелік кешендердің оқын ішінде электрондық нұсандағы тізбесін бекіту туралы» (ҚР ОАМ 2020 жылғы 22 мамырдағы № 216 бұйрығы); «ҚР ОАМ кейбір бұйрықтарына өзгерістер мен толықтырулар енгізуге туралы» (ҚР ОАМ 2019 жылғы 26 шілдедегі № 334 бұйрығы) бекітілген оқу басылымдары негізінде құрылған

Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің таңдау курстарының үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы 2022 жылғы 16 қыркүйектегі №399 бұйрығына сәйкес:

- осы бұйрыққа 106-қосымшаға сәйкес 21.11.2022ж № 467 бұйрығымен Жалпы орта білім беру деңгейінің жаратылыстану-математикалық бағыттағы 10-11 сыныптарына арналған "Геометрия" оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы бекітілген.

«Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің таңдау курстарының үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 бұйрығындағы (Нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізімінде № 29031 болып тіркелген) өзгерістер енгізілген.

«Геометрия» пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі:

11-сыныпта – аптасына 2 сағаттан, оқу жылында барлығы 68 сағатты құрайды.

Оқу жүктемесінің көлемі: аптасына-2 сағат, жылына 68 сағат

БЖБ саны-4; ТЖБ -4

Оқулық: В.А. Смирнов, Е.А. Тұяқов

Орта мерзімді (күнтізбелік-тақырыптық) жоспар

2024-2025 оқу жылы

«Геометрия» пәні 11 сынып
Жаратылыстану-математика бағыты

Барлығы: 68 сағат, аптасына 2 сағат

№	№ р/с	Бөлім/ Тақырыптар	Сабақ тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескертпе
1 тоқсан 16 сағат							
1	1		10-сыныптағы геометрия курсын қайталау				
2	2	Көпжақтар	Көпжақты бұрыш, геометриялық дене туралы түсінік	11.1.1-көпжақты бұрыш пен геометриялық дене ұғымдарын білу, оларды жазықтықта кескіндей алу;	1	03.09.24	
3	3		Көпжақ ұғымы	11.1.2-көпжақтың анықтамасын және оның элементтерін білу; 11.3.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару;	1	05.09	
4	4		Призма және оның элементтері, призма түрлері	11.1.3-призманың анықтамасын, оның элементтерін, призма түрлерін білу, оларды жазықтықта кескіндей алу; 11.3.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару;	1	10.09	
5	5		Призма және оның элементтері, призма түрлері	11.1.3-призманың анықтамасын, оның элементтерін, призма түрлерін білу, оларды жазықтықта кескіндей алу; 11.3.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару;	1	12.09	
6	6		Призманың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.1-призманың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	17.09	
7	7		Призманың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.1-призманың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	19.09	
						24.09	

8	8		Призманың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу;	1	26.09		
9	9		Пирамида және оның элементтері. Дұрыс пирамида	11.1.4- пирамида анықтамасын, оның элементтерін, пирамида түрлерін білу, оларды жазықтықта кескіндей алу;	1	01.10		
10	10		Пирамида және оның элементтері. Дұрыс пирамида	11.2.4-пирамида төбесінің табан жазықтығына проекциясының орналасуын анықтау;	1	03.10		
11	11		Пирамида және оның элементтері. Дұрыс пирамида	11.2.4-пирамида төбесінің табан жазықтығына проекциясының орналасуын анықтау;	1	08.10		
12	12		Пирамида және оның элементтері. Дұрыс пирамида	11.3.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару;	1	10.10		
13	13		Қиық пирамида.ББЖБ№1	11.1.5-қиық пирамида анықтамасын білу, оны жазықтықта кескіндей алу;	1	15.10		
14	14		Қиық пирамида	11.1.5-қиық пирамида анықтамасын білу, оны жазықтықта кескіндей алу; 11.3.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару;	1	17.10		
15	15		1-тоқсан бойынша жиынтық бағалау			1	22.10	
16	16		Қиық пирамида	11.1.5-қиық пирамида анықтамасын білу, оны жазықтықта кескіндей алу; 11.3.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару;	1	24.10		
2 тоқсан 16 сағат								
17	1	Көпжақтар	Пирамиданың, қиық пирамиданың жазбасы, бүйір беті және толық бетінің аудандары	11.3.2-пирамиданың (қиық пирамиданың) бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу;	1	05.11		

18	2		Пирамиданың, қиық пирамиданың жазбасы, бүйір беті және толық бетінің аудандары	11.3.2-пирамиданың (қиық пирамиданың) бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу;	1	07.11	
19	3		Пирамиданың, қиық пирамиданың жазбасы, бүйір беті және толық бетінің аудандары	11.3.2-пирамиданың (қиық пирамиданың) бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу;	1	12.11	
20	4		Көпжақтардың жазықтықпен қималары	11.2.1- көпжақтың жазықтықпен қималарын сала білу	1	14.11	
21	5		Көпжақтардың жазықтықпен қималары	11.2.1- көпжақтың жазықтықпен қималарын сала білу	1	19.11	
22	6		Көпжақтардың жазықтықпен қималары	11.2.1- көпжақтың жазықтықпен қималарын сала білу	1	21.11	
23	7		Дұрыс көпжақтар	11.1.6-дұрыс көпжақтың анықтамасын білу, дұрыс көпжақтардың түрлерін ажырата білу;	1	26.11	
24	8		Дұрыс көпжақтар	11.1.6-дұрыс көпжақтың анықтамасын білу, дұрыс көпжақтардың түрлерін ажырата білу;	1	28.11	
25	9	Кеңістіктегі түзу мен жазықтық теңдеулерінің қолданылуы	Кеңістіктегі түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы	11.2.6- кеңістіктегі түзу мен жазықтықтың өзара орналасуын білу;	1	03.12	
26	10		Кеңістіктегі нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықтық	11.4.1- нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықты табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	05.12	
27	11		Кеңістіктегі нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықтық	11.4.1- нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықты табу формуласын білу	1	10.12	

28	12		Кеңістіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу.	және оны есептер шығаруда қолдану; 11.4.2- түзулер арасындағы бұрышты (түзулердің теңдеулері бойынша) табу; 11.4.3-координаталардағы түзулердің параллельдігі мен перпендикулярлығы шартын есептер шығаруда қолдану;	1	12.12	
29	13		Кеңістіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу. ББЖБ №2	11.4.2- түзулер арасындағы бұрышты (түзулердің теңдеулері бойынша) табу 11.4.5- түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу;	1	17.12	
30	14		Кеңістіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу	11.4.3-координаталардағы түзулердің параллельдігі мен перпендикулярлығы шартын есептер шығаруда қолдану; 11.4.5- түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу;	1	19.12	
31	15		2-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	24.12	
32	16		Кеңістіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу	11.4.5- түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу;	1	26.12	
33	1	Айналу денелері және олардың элементтері	3-тоқсан 20 сағат				
34	2		Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.7- цилиндрдің анықтамасын, оның элементтерін білу, цилиндрді жазықтықта кескіндей алу;	1	14.01.25	
5	3		Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.4- цилиндрдің бүйір беті және толық беті аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, қиық конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару;	1	21.01	

36	4		Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу;	1	23.01	
37	5		Конус және оның элементтері. Конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.8-конустың анықтамасын, оның элементтерін білу, конусты жазықтықта кескіндей алу;	1	28.01	
38	6		Конус және оның элементтері. Конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, қиық конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару 11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу;	1	30.01	
39	7		Конус және оның элементтері. Конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.6-конустың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу;	1	04.02	
40	8		Конус және оның элементтері. Конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.6-конустың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу;	1	06.02	
41	9		Қиық конус және оның элементтері. Қиық конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.9-қиық конустың анықтамасын, оның элементтерін білу, қиық конусты жазықтықта кескіндей алу; 11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, қиық конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару;	1	11.02	
42	10		Қиық конус және оның элементтері. Қиық конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.7-қиық конустың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу;	1	13.02	
43	11		Қиық конус және оның элементтері. Қиық конустың жазбасы, бүйір және	11.3.7-қиық конустың бүйір және толық бетінің аудандары	1	18.02	

			толық бетінің аудандары	формуларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу;			
44	12		Сфера, шар және оның элементтері. Сфера бетінің ауданы	11.1.10-сфера, шардың анықтамаларын білу, жазықтықта кескіндей алу; 11.3.8-сфера бетінің ауданын табуға есептер шығару;	1	20.02	
45	13		Сфера, шар және оның элементтері. Сфераның ауданы	11.1.10-сфера, шардың анықтамаларын білу, жазықтықта кескіндей алу; 11.3.8-сфера бетінің ауданын табуға есептер шығару;	1	25.02	
46	14		Сфераға жүргізілген жанама жазықтық	11.2.3-сфера мен жазықтықтың өзара орналасуын білу; 11.4.4-координаталардағы сфера мен жазықтықтың өзара орналасуына есептер шығару;	1	27.02	
47	15		Сфераға жүргізілген жанама жазықтық	11.3.9-сфераға жанама жазықтықтың анықтамасын және қасиетін білу;	1	04.03	
48	16		Сфераға жүргізілген жанама жазықтық	11.3.9-сфераға жанама жазықтықтың анықтамасын және қасиетін білу; 11.3.10- шар мен сфераның жазықтықпен қималарына байланысты есептер шығару;	1	06.03	
49	17		Цилиндр, конус және шардың жазықтықпен қималары. ББЖБ №3	11.2.2- цилиндрдің, конустың және шардың жазықтықпен қималарын кескіндеу;	1	11.03	
50	18		Цилиндр, конус және шардың жазықтықпен қималары	11.2.2- цилиндрдің, конустың және шардың жазықтықпен қималарын кескіндеу;	1	13.03	

51	19		3-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	18.03	
52	20		Цилиндр, конус және шардың жазықтық пен қималары	11.2.2- цилиндрдің, конустың және шардың жазықтықпен қималарын кескіндеу;	1	20.03	
			4-тоқсан 16 сағат				
53	1	Денелердің көлемдері	Денелер көлемдерінің жалпы қасиеттері	11.3.11- кеңістік денелерінің көлемдерінің қасиеттерін білу және қолдану;	1	01.04	
54	2		Призма көлемі	11.3.12-призма көлемін табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	03.04	
55	3		Пирамида және қиық пирамида көлемдері	11.3.13- пирамида және қиық пирамида көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	08.04	
56	4		Пирамида және қиық пирамида көлемдері	11.3.13- пирамида және қиық пирамида көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	10.04	
57	5		Цилиндр көлемі	11.3.14-цилиндр көлемін табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	15.04	
58	6		Цилиндр көлемі	11.3.14-цилиндр көлемін табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	17.04	
59	7		Конус және қиық конус көлемдері	11.3.15-конус және қиық конус көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	22.04	
60	8		Кеңістік фигураларының ұқсастығы	11.3.17-кеңістіктегі ұқсас фигуралар көлемдерінің қасиетін білу және оны есептер шығаруда қолдану	1	24.04	
61	9		Шар және оның бөліктерінің көлемдері	11.3.16-шар және оның бөліктері көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есеп шығаруда	1	29.04	

				қолдану;			
62	10		Шар және оның бөліктерінің көлемдері.	11.3.16-шар және оның бөліктері көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есеп шығаруда қолдану;	1	01.05	
63	11		Геометриялық денелердің комбинациялары	11.2.5-көпжақтар мен айналу денелерінің комбинацияларын жазықтықта кескіндеу; 11.3.18-геометриялық денелерінің комбинациясына берілген практикалық мазмұнды есептер шығару	1	06.05	
64	12		Геометриялық денелердің комбинациялары.ББЖБ №4	11.2.5-көпжақтар мен айналу денелерінің комбинацияларын жазықтықта кескіндеу; 11.3.18-геометриялық денелерінің комбинациясына берілген практикалық мазмұнды есептер шығару	1	08.05	
65	13		Геометриялық денелердің комбинациялары	11.3.18-геометриялық денелерінің комбинациясына берілген практикалық мазмұнды есептер шығару	1	13.05	
66	14		4-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	15.05	
67	15		10-11-сыныптардағы геометрия курсын қайталау	11.3.14-цилиндр көлемін табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	20.05	
68	16		10-11-сыныптардағы геометрия курсын қайталау	11.3.16-шар және оның бөліктері көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есеп шығаруда қолдану;	1	22.05	