







№ (Курс)	Факультативтік сабақтың тақырыбы (Тема факультативного занятия)	Талсырма (Задания)	Оқытушының қолы Подпись преподавателя
01.21	Менделеев Менделеев рудасы		АК
02.21	Менделеев-мекендік менделеев Менделеев қасиеттері		АК
03.21	Сандық мына менделеев, класификация менделеев және олар келтірілген тақырып		АК
04.21	Радиация-дәрежелі менделеев		АК
05.21	Менделеев Менделеевтің менделеев		АК
06.21	Менделеев қасиеттері		АК
07.21	II және III-ші ретті актиналды менделеев Бұл (үлгі) әдісімен менделеевді құрастыру		АК
08.21	Сандық функция Бернулли менделеев Функцияның графигі		АК
09.21	Функцияның монотондығы, экстремум, периметрді табу		АК
10.21	Нері функция		АК
11.21	Функцияның нүктелері менделеев Менделеев кезегі қасиеттері		АК
12.21	Функцияның нүктелері және арақатынастың үзіліссіздігі		АК
13.21	Числа туралы теоремалар		АК
14.21	Функцияның менделеевдігі менделеев		АК
15.21	Екі пайызға мына		АК
16.21	Менделеев көрсеткіші дәреже менделеев қасиеттері		АК
17.21	Менделеев менделеев және менделеев менделеевдігі		АК
18.21	Көрсеткіш және менделеевдігі менделеевдігі менделеевдігі, менделеевдігі, менделеевдігі		АК
19.21	Көрсеткіш функция, менделеевдігі менделеевдігі және графигі		АК
20.21	Көрсеткіш менделеевдігі менделеевдігі менделеевдігі менделеевдігі		АК



№ п/п (жол нөмірі)	Факультативтік сабақтың тақырыбы (Тема факультативного занятия)	Тапсырма (Задания)	Оқытушының қолы Подпись преподавателя
1001	Шеңбер, Шеңбер түбірі		АҚ
1002	Төле-төздік шеңбер, Шеңбер қасиеттері		АҚ
1003	Сызба, мақ, шеңбер, квадраттық шеңбер және олардың қиылысуы		АҚ
1004	Рационал дәрежелі шеңбер		АҚ
1005	Шеңбердің шеңберден тыс нүктесі		АҚ
1006	Шеңбердің қасиеттері		АҚ
1007	II және III-ші ретті ақпараттық Еңгізім) жүйесі шеңбері қиылысуы		АҚ
1008	Сандық функциялар берілу мәніндегі. Функциялар графикасы		АҚ
1009	Функциялардың монотондығы, жұп мақ, периодтық Сандық		АҚ
1010	Көп функциялар		АҚ
1011	Функциялардың күрделі мәні Шектік мәндері қасиеттері		АҚ
1012	Функциялардың күрделі мәні және графикалық ұғымы		АҚ
1013	Шектер туралы мағлұматтар		АҚ
1014	Функциялардың шексіздігі мен мәні		АҚ
1015	Екі тараптық шек		АҚ
1016	Нақты керсеткішті дәреже аңаш қасиеттері		АҚ
1017	Логарифмдік Сандық және кәтураны сәтәріфті		АҚ
1018	Керсеткіш және логарифмдік әрнекілері Түрлендіру, алардың		АҚ
1019	Керсеткіштің функциясы, оның қасиеттері және графикасы		АҚ
1020	Керсеткіштің шеңбері, шеңбері және алардың қиылысуы, шеңбері		АҚ



Оқытушының аты-жөні  
С.О. уәтепә

# Дәулетбаев Ләйла Сәлимовна

	Факультативтік сабақтың тақырыбы (Тема факультативного занятия)	Тапсырма (Задания)	Оқытушының қолы Подпись преподавателя
	Шеңбер, Шеңбер түбери		ЛК
	Менделеевтің заңы, Менделеевтің класификациясы		ЛК
	Сандық және сапалық өзгерістер, химиялық реакциялар		ЛК
	Растворлардың қаныққан және аз қаныққан сұйықтары		ЛК
	Температура, Температуралық коэффициенттер		ЛК
	Температура коэффициенттері		ЛК
	1 және 3-ші ретті оксидтердің сипаттамалары		ЛК
	Сандық функциялардың бірінші класілері		ЛК
	Функциялардың қосындысы, күш таңбасы, кері функция		ЛК
	Кері функция		ЛК
	Функциялардың күштері мен шектің қосындысы		ЛК
	Функциялардың күштері мен адраслануы		ЛК
	Шеңбер туралы теоремдер		ЛК
	Функциялардың шексіздігі мен Екі нөлдігі		ЛК
	Қосынды қорытындысы және адраслануы		ЛК
	Сандық және сапалық өзгерістер категориясы		ЛК
	Қорытындылардың бірінші дәрежелі қосындылары		ЛК
	Қорытындылардың функциялар мен қосындылары		ЛК
	Қорытындылардың мәндері және адраслануы		ЛК





№	№ п/п	Факультативтік сабақтың тақырыбы (Тема факультативного занятия)	Тапсырма (Задания)	Оқытушының қолы Подпись преподавателя	
06	83	21	Мини ұшын Мини элементі Бос жынн. Шәкі және шексіз жынн	Бақырау Түсінідіру	FD
		21	Жындардың бөліну тәсілдері	есептер шығару	FD
		21	Тен жынн. Тіккі жынн. Әлібедан жынн. Әтілер доктелері.	есептер шығару	FD
		21	Жындардың қимылы.	есеп шығару	FD
		21	Жындардың бірігуі.	есеп шығару	FD
		21	Жындардың айну. масы.	есеп шығару	FD
		21	Жындардың декарттық көбейтіндісі графигі.	есептер шығару	FD
		21	Жындарға қарайтын амалдар заңдары.	есептер шығару	FD
		21	Жындардың жеткілікті шарттар	есеп шығару	FD
		21	Терекінің құрмыны, түрлері	есеп шығару	FD
		21	Екі тамаша шек.	Т.111, §12, н. 1, 2, 3	FD
		21	Мәтін көрсеткіші дәреже оның қасиеті	§13, н. 1, 2, 3, н/1/б/2	FD
		21	Логарифми. Орын және натурал логарифми	§12, н. 3, н/3/а, б, д, е	FD
		21	Көрсеткіштік және логарифмдік қасиеттері түрлері, қалар. және есептеу.	§12, н. 5 н/4/б, 2 144 бет	FD
		21	Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі.	215 бет N437 (а, б)	FD
		21	Көрсеткіштік теңдеулер және олар дың шешімдері, теңсіздіктері.	§9, ж. н. 34 N438 (а, б)	FD
		21	Логарифмдік функция, логарифмдік функцияның графигі қасиеттері.	214 бет N434 (а, б)	FD
		21	Логарифмдік теңдеулер және олар дың шешімдері, теңсіздіктері.	214 бет N435 (а, б)	FD
		21	Сандық аргументтің тригонометриялық функцияларын.	214 бет N436 (а, б)	FD
		21	Тригонометриялық функциялар қасиеттері мен графигі.	§10, н. 37 N46. 227 бет	FD



Тарап, күні (жыл, ай, күні)	Факультативтік сабақтың тақырыбы (Тема факультативного занятия)	Тапсырма (Задания)	Оқытушының қолы Подпись преподавателя
2021.21	Жіпін ұзыны, жіпін жаманаті, бос жіпін Шекті және шексіз жіпіндер, аймақтар	Бағалау түсінісі	ТД
2021.21	Жіпіндердің берілу тәсілдері	есеп шығару	ТД
2021.21	Тең жіпін, жіпін жіпін, Әлібебар жіпін Әйелер доқделектері.	есептер шығару	ТД
2021.21	Жіпіндердің қысқаруы.	есеп шығару	ТД
2021.21	Жіпіндердің бірлігі.	есеп шығару	ТД
2021.21	Жіпіндердің атырмас.	есеп шығару	ТД
2021.21	Жіпіндердің декарттық көбейтін дісі графигі.	есеп шығару	ТД
2021.21	Жіпіндердің қорданымалы аймақтар заңдары.	есеп шығару	ТД
2021.21	Жіпіндердің жеткілікті шарты	есеп шығару	ТД
2021.21	Теореманың құрылымы туралы	есеп шығару	ТД
2021.21	Екі таманға шек.	есеп шығару	ТД
2021.21	Жеткілікті шарттың дәлелі және оның қасиеттері.	есеп шығару	ТД
2021.21	Логарифм, Видик және натурал логарифм	есеп шығару	ТД
2021.21	Жеткілікті және логарифмдік өлшеу түсінісі туралы, олардың арасындағы қатынастар	есептер шығару	ТД
2021.21	Жеткіліктілік функциясы, оның қасиеттері және графигі.	есептер шығару	ТД
2021.21	Жеткіліктілік теңдеулер және олардың шешімдері, теңсіздіктері	есептер шығару	ТД
2021.21	Логарифмдік функциясы, логарифмдік функциясы графигі, қасиеттері	есептер шығару	ТД
2021.21	Логарифмдік теңдеулер және олардың шешімдері, теңсіздіктері	есептер шығару	ТД
2021.21	Сандық аралықтың тригонометриялық функциялары.	есептер шығару	ТД
2021.21	Тригонометриялық функциялардың қасиеттері мен графигтері.	есептер шығару	ТД

Факультатив сабақтарының журналы  
*сүеі 158.* беттен тұрады  
Бауланьш, мөрленіп тірілді.