



Келісемін
Мектептің оқу ісі
жөніндегі әртісшісі:
С. Досымбетов
«10» 08 2023 ж.

ӘБ отырысының
каржылы:
ӘБ жетекшісі:
Бейсекова
Хаттама №1 18.08.2023

КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЛАУ

Мұғалім: Бейсекова Гулжамилә Сейтовна

Облыс, қала, аудан, ауыл: Түркістан облысы, Қатығұрт ауданы, Тілектес е.м

Мектеп: «Тілектес» жалпы білім беретін мектеп КММ

Сынып: 7,9,10,11 сыныптар

Пән: алгебра, геометрия, физика

Түсінік хат

Физика 7 сыныптарға арналған (иттасына 2 сағат, оқу жылына 68 сағатты құрайды) 2023-2024 оқу жылының күнтізбелік-тақырыптық жоспарлауы төмендегі нормативтік-құқықтық актілер негізінде жасалынды:

Тақырыптық - күнтізбелік жоспарды дайындауда 2023-2024 оқу жылында білім беру ұйымдары білім беру процесін іске асыру кезінде Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңын, Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім берудің пәзіметудың 2023 - 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын, «Педагог мәртебесі туралы», «Қазақстанның Республикасындағы Бағаның құқықтары туралы», «Қазақстан Республикасында мүгедектігі бар адамдарды әлеуметтік қорғау туралы» Заңдары және басқа да заңнамалық актілерін басшылыққа алуы және оқыту процесін келесі нормативтік құжаттар негізінде жүзеге асыруы тиіс:

- «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың бастауыш, негізгі орта және жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» (бұдан әрі – МЖМБС) (ҚР Білім және ғылым министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы, ҚР Оқу-ағарту министрінің 23.09.2022 ж. № 406 бұйрығымен енгізілген өзгерістерімен <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031>),

- «Қазақстан Республикасында бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» (ҚР Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен, ҚР Оқу-ағарту министрінің 12.08.2022 ж. № 365 бұйрығымен <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029136>, 30.09.2022 ж. №412 бұйрығымен енгізілген өзгерістерімен <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029916>),

- «Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндер, тәсілдер, тәсілдер мен факультативтер бойынша үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» (ҚР Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі №399 бұйрығы

<https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029136>,

ҚР Оқу-ағарту министрінің 21.11.2022 ж. № 467 бұйрығымен енгізілген өзгерістерімен <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200030654>);

7-сыныптардағы физика пәнін оқытудың мақсаты – оқушыларының ғылыми көзқарасының негізін қалыптастыру. Әлемнің жаратылыстанымдық-ғылыми бейнесін тұтастай қабылдауды, бақылау қабілеттерін дамыту және табиғат құбылыстарын талдау және таныту арқылы өмірге қажетті практикалық есептердің шешімдерін таба білуге дағдыландыру.

Мақсатқа сәйкес оқу пәнін оқытудың негізгі міндеттері:

1) оқушылардың әлемнің өзінгі физикалық бейнесінің негізінде жатқан іргелі заңдылықтар мен принциптер туралы білімді, табиғатты танудың ғылыми әдістерін меңгеру;

2) оқушылардың зияткерлік, ақпараттық, коммуникативтік және рефлексивтік мәдениетін дамытуға, философиялық экспериментті орындау және зерттеу жұмыстарын жүргізу дағдыларын дамыту;

3) оқу және зерттеу қызметіне жауапкершілікпен қарауға тәрбиелеу;

4) табиғат ресурстарын пайдалануда және қоршаған ортаны қорғауда, адамды және қоғамды қауіпсіз өмір сүрумен қамтамасыз етуде менгерген дағдыларын қолдану болып табылады.

Бағдарламала «оқыту мақсаттары» төрт санынан тұратын қолтық белгімен белгіленді. Қолтық белгідегі бірінші сан сыныпты, екінші және үшінші сандар бөлім және бөлімше реті, төртінші сан бөлімшедегі оқыту мақсатының реттік нөмірін көрсетеді. Мысалы, 7.2.1.4. қолында «7» – сынып, «2.1» – екінші бөлімнің бірінші бөлімшесі, «4» – оқыту мақсатының реттік саны.

7-сыныптарға арналған «Физика» пәнінің жаңартылған мазмұнының үлгілік оқу бағдарламасы 10 зертханалық жұмыс және 8 практикалық жұмыстан тұрады. Жаңартылған білім беру мазмұнында жетістікке қол жеткізу үшін мыналарды жасау ұсынылады:

«Физика» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі 7 сыныпта – иттасына 2 сағатты, оқу жылына 68 сағатты құрайды.

Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық авторы: Р. Башарұлы. Алматы «Атамұра» 2017ж.

Тұрсын бойынша жыынтық бағалау – ЖБ-45 минут.

Бөлім бойынша жыынтық бағалау – ЖБ-15 –25 минут.

«Физика» пәнінің 7-сыныптың күнтізбелік-тақырыптық жосары
68 сағат, аптасына 2 рет

№	Ауыспалы тақырыптар /бөлім атаулары/	Сабақ тақырыптары	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерімі	Ескерту
1 – төсөлі (16- сағат)						
1	Физика – табиғат туралы ғылым	Физика – табиғат туралы ғылым	7.1.1.1- физикалық құбылыстарға мысалдар келтіру;	1	04	
2		Табиғатты зерттеудің ғылыми әдістері	7.1.1.2- табиғатты зерттеудің ғылыми әдістерін ажырату;	1	07	
3	Физиканың шамалар мен өлшеулер	Халықаралық бірліктер жүйесі (SI)	7.1.2.1 - физикалық шамаларды олардың SI жүйесіндегі өлшем бірліктерімен сәйкестендіру	1	11	
4		Скаляр және векторлық физикалық шама	7.1.2.2 – скаляр және векторлық физикалық шамаларды ажырату және мысалдар келтіру	1	14	
5		Өлшеулер мен есептеулердің дәлдігі. Үлкен және кіші сандарды жазуға үйрену. (Пр. №1)	7.1.2.3 – үлкен және кіші сандарды жазуға және есептеу және үлестік көрсеткіштерді білу және қолдану: микро (μ), милли (m), сантиметр (с), деци (d), кило (k) и мега (M);	1	18	
6		№1-зертханалық жұмыс: "Физикалық шамаларды өлшеу".	7.1.3.1- температураның, ұзындықтың, көлемнің, температурасын және уақытты өлшеу, өлшеу нәтижелерін есептеу және қателіктерін есептеу және анықтау.	1	21	
7		№2-зертханалық жұмыс: "Кішігірім денелердің өлшемін анықтау" БЖБ №1	7.1.3.2 – кішігірім денелердің өлшемін өлшеу және анықтау және арқалы анықтау. 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	25	
8	Механикалық қозғалыс	Механикалық қозғалыс және оның сипаттамасы Саяхат жүйесі	7.2.1.1 – қозғалыс терминдерін физикалық мағынасын түсіндіру – материалдық нүкте, саяхат жүйесі, қозғалыстың салыстырмалылығы, траектория, жол, орта ауыстыру	1	28	
9		Механикалық қозғалыс және оның сипаттамасы Саяхат жүйесі	7.2.1.1 – қозғалыс терминдерін физикалық мағынасын түсіндіру – материалдық нүкте, саяхат жүйесі, қозғалыстың салыстырмалылығы, траектория, жол, орта ауыстыру	1	02.10	
10		Қозғалыстың салыстырмалылығы	7.2.1.2 – механикалық қозғалыстың салыстырмалылығына мысалдар келтіру	1	03	
11		Тұрақты және біркелкі қозғалыс және біркелкі қозғалыстар	7.2.1.3 – тұрақты және біркелкі қозғалыстың сипаттамаларын білу	1	06	
12		Жылдамдық және орташа жылдамдықты есептеу	7.2.1.4 – қозғалыстың дененің жылдамдығы мен орташа жылдамдығын есептеу	1	12	
13		Жылдамдық және орташа жылдамдықты есептеу (Пр. №2)	7.2.1.5 – t -тің $1/t$ ға тәуелділік графигін тұрғызу және координаталар осьтерінде және кестелерде өлшем бірліктерін дұрыс белгілеу;	1	16	
14		Өрттің механикалық қозғалыстарының графигі. БЖБ №2	7.2.1.5 – дененің орташа жылдамдығын уақытқа тәуелділік графигімен келесі жағдайларда	1	19	

			анықтау; 7.2.1.7 – бірдамды қозғалған дененің орын ауыстырушының уақытқа тәуелділік графигіне жазылдығын анықтау			
15		Төксіздік жөніндегі бағалау №1		1	23	
16		Қайталау	(1) дененің тыныштығы күйі; 7.2.1.7 – бірдамды қозғалған дененің орын ауыстырушының уақытқа тәуелділік графигіне жазылдығын анықтау	1	26	
2- тақсан (16 сағат)						
17	Тығыздық	Масса және денелердің массасын өлшеу	7.2.2.11 – электронды серпінді, нінді таразылармен көлеммен деленді массасын өлшеу	1	08.11	
18		Дұрыс және дұрыс емес өлшеді денелердің көлемін өлшеу	7.2.2.12 – әртүрлі пішіндегі затты дененің көлемі сұйықтың көлемін өлшеу үшін өлшеудің тәсілдерін (мензурка) қолдану	1	09	
19		Тығыздықты есептеу	7.2.2.15 – тығыздықтың формуласын есептер шығаруда қолдану	1	13	
20		Заттың тығыздығы және тығыздықтың өлшем бірлігі. №3 зертханалық жұмыс: «Сұйықтар мен затты денелердің тығыздығын анықтау»	7.2.2.13 – тығыздықтың физикалық мағынасын түсіндіру; 7.2.2.14 – сұйықтар мен затты денелердің тығыздығын тәжірибе арқылы анықтау; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	16	
21		Тығыздықты есептеу БЖБ №3	7.2.2.15 – тығыздықтың формуласын есептер шығаруда қолдану	1	20	
22	Денелердің өзара әрекеттесуі	Инерция құбылысы	7.2.2.1 – инерция құбылысын түсіндіру және мысалдар келтіру	1	23	
23		Күш	7.2.2.2 – күшпен күштің өлшемі күштердің әрекет етуіне мысалдар келтіру	1	27	
24		Тартылыс құбылысы және ауырлық күші. Сәтнік. (Пр. №3)	7.2.2.10 – масса, салмақ және ауырлық күші құбылысын ажырату	1	30	
25		№4 зертханалық жұмыс: «Серпінді деформациялардың зерттелуі»	7.2.2.4 – серпінділік күштің серпінділік ұзындығы тәуелділік графигімен қатынасты коэффициентімен анықтау	1	04.12	
26		Деформация. Серпінділік күші. Гук заңы (Пр. №4)	7.2.2.3 – пластикалық және серпінді деформацияларды ажырату, мысалдар келтіру; 7.2.2.5 – Гук заңының формуласы бойынша серпінділік күшін есептеу	1	07	
27		Үйкеліс күші. Үйкеліс әрекетін техникада қолдану	7.2.2.7 – үйкеліс күшінің пайдасы мен зиянына мысалдар келтіру	1	11	
28		Бір түзу бойымен денеге әрекет ететін күштерді қосу. БЖБ №4	7.2.2.9 – денеге әсер ететін және бір түзудің бойымен бағытталған күштердің тең әрекетті күшінің нәтижесін анықтау	1	14	
29		Бір түзу бойымен денеге әрекет ететін күштерді қосу	7.2.2.8 – күштерді берілген масштабта графикалық түрде көрсету; 7.2.2.9 – денеге әсер ететін және бір түзудің бойымен бағытталған күштердің тең әрекетті күшінің	1	18	

			молуу мен багытын анықтау			
30		Токсандык жыйынтык бағалау №2		1	21	
31		№5 зертханалық жұмыс: «Сырғанау үйкеліс күшін зерттеу»	7.2.2.6 – тығымдық, домалау және сырғанау үйкелістерін санақтау.	1	25	
32		Қайталау	7.2.2.5 – Гук заңының формуласы бойынша серпималық күшін есептеу	1	28	
3 – тәксем (20 – сағат)						
33	Қысым	Газдардың сұйықтар және қатты денелердің молекулалық құрылымы	7.3.1.1 – заттардың молекулалық құрылымы негізінде, газдардың сұйықтар мен қатты денелердің құрылымын санақтау	1	08.01	
34		Газдардың сұйықтар және қатты денелердің молекулалық құрылымы	7.3.1.1 – заттардың молекулалық құрылымы негізінде, газдардың сұйықтар мен қатты денелердің құрылымын санақтау	1	11	
35		Қатты денелердегі қысым (Пр. №5)	7.3.1.2 – қысымның физикалық мағынасын түсіндіру және өзгерту әдістерін санақтау.	1	15	
36		Қатты денелердегі қысым. Есептер шығару	7.3.1.3 – есептер шығаруда қатты дененің қысымның формуласын қолдану	1	18	
37		Сұйықтар мен газдардағы қысым. Паскаль заңы	7.3.1.4 – газ қысымын молекулалық құрылымы негізінде түсіндіру.	1	22	
38		Есептер шығару	7.3.1.5 – сұйықтардағы гидростатикалық қысымның формуласын шығару және оны есептер шығаруда қолдану	1	25	
39		Қатынас мидыстар.	7.3.1.6 – қатынас мидыстарды қолдануда мысалдар келтіру.	1	29	
40		Гидравликалық машиналар	7.3.1.7 – гидравликалық машиналардың жұмыс істеу принципін санақтау. 7.3.1.8 – гидравликалық машиналарды қолдану кезіндегі күшпен ұтысты есептеу	1	01.02	
41		Атмосфералық қысым. Атмосфер өлшеу. (Пр. №6)	7.3.1.9 – атмосфералық қысымның табиғатын түсіндіру және оны өлшеудің әдістерін ұсыну	1	05	
42		Атмосфералық қысым. Атмосфералық қысымды өлшеу	7.3.1.9 – атмосфералық қысымның табиғатын түсіндіру және оны өлшеудің әдістерін ұсыну	1	08	
43		Манометрлер. Сорғылар	7.3.1.10 – манометр мен сорғылардың жұмыс істеу принципін санақтау	1	12	
44		№6 зертханалық жұмыс: «Арюмел заңын зерттеу»	7.3.1.11 – кері итеруші күшті анықтау және оның сұйыққа батырылған дененің тереңдігіне тәуелділігін зерттеу. 7.3.1.2 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	15	
45		Кері итеруші күш	7.3.1.12 – сұйықтар мен газдардағы кері итеруші күштің табиғатын түсіндіру. 7.3.1.13 – есептер шығаруда Арюмел заңын қолдану	1	19	
46		Кері итеруші күш ТЖБ №5	7.3.1.13 – есептер шығаруда	1	22	

			Архимед заңын қолдану			
47		№7 зертханалық жұмыс «Донсик сұйықта жүзу шарттарын анықтау»	7.2.1.14 – дененің сұйықта жүзу шарттарын зерттеу; 7.2.1.3 – физика кабинетінде жүзгіштік ережелерін білу және сықтау	1	26	
48	Жұмыс және қуат	Механикалық жұмыс Қуат	7.2.3.1 – механикалық жұмыс ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру;	1	29	
49		Кинетикалық энергия Потенциалдық энергия	7.2.3.2 – механикалық энергияның екі түрін ажырату; 7.2.3.3 – кинетикалық энергия формуласын есептер шығаруда қолдану;	1	04/03	
50		Механикалық жұмыс Қуат БЖБ №6	7.2.3.1 – механикалық жұмыс ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру; 7.2.3.7 – қуат ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру;	1	07	
51		Токсандық жинақтық бағалау №3		1	13	
52		Қайталау	7.2.3.1 – механикалық жұмыс ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру; 7.2.3.7 – қуат ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру; 7.2.3.8 – механикалық жұмыс пен қуаттың формулаларын есептер шығаруда қолдану	2	14/18	

4 – тоқсан (16 - сағат)

53	Энергия	Кинетикалық энергия Потенциалдық энергия (Пр. №7)	7.2.3.2 – механикалық энергияның екі түрін ажырату; 7.2.3.3 – кинетикалық энергия формуласын есептер шығаруда қолдану; 7.2.3.4 – жоғары көтерілген дене үшін потенциалдық энергияның формуласын қолдану	1	01/04	
54		Есептер шығару	7.2.3.3 – кинетикалық энергия формуласын есептер шығаруда қолдану; 7.2.3.4 – жоғары көтерілген дене үшін потенциалдық энергияның формуласын қолдану	1	04	
55		Энергияның сақталуы және айналуы	7.2.3.5 – энергияның тұрақтылығы мысалдар келтіру; 7.2.3.6 – механикалық энергияның сақталу заңын есептер шығаруда қолдану	1	08	
56		Энергияның сақталуы және айналуы	7.2.3.5 – энергияның тұрақтылығы мысалдар келтіру; 7.2.3.6 – механикалық энергияның сақталу заңын есептер шығаруда қолдану	1	11	
57		Есептер шығару. БЖБ №7	7.2.3.6 – механикалық энергияның сақталу заңын есептер шығаруда қолдану	1	15	
58		Жай механизмдер. (Пр. №8)	7.2.4.1 – «Механикалық алтын ерекшелігі» тұжырымдау және қарапайым механизмдердің	1	18	

			қолданылуына мысалдар келтіру. 7.2.4.2 – күш моменті ұзындығын физикалық мағынасын түсіндіру			
59	Күш моменті	Дененің массалық центрі №8 зертханалық жұмыс: «Жазық фигураның массалар Центрін анықтау»	7.2.4.3 – жазық фигураның массалық центрін тәжірибеде анықтау	1	22	
60		№9 зертханалық жұмыс: «Нүктенің теңе-теңдік шарттарын анықтау»	7.2.4.5 – тәжірибеде нүктенің теңе- теңдік шарттарын анықтау. 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	25	
61		Нүктенің теңе-теңдік шарты	7.2.4.4 – теңе-теңдікте тұрған денелер үшін күш моменттер ерекшесін тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану	1	29	
62		Есептер шығару	7.2.4.4 – теңе-теңдікте тұрған денелер үшін күш моменттер ерекшесін тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану	1	02,05	
63		Пайдалы әрекет коэффициенті. №10 зертханалық жұмыс: «Көлбеу жазықтықтың пайдалы әрекет коэффициентін анықтау»	7.2.4.6 – көлбеу жазықтықтың пайдалы әрекет коэффициентін тәжірибеде анықтау. 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	06	
64		Есептер шығару	7.2.4.6 – көлбеу жазықтықтың пайдалы әрекет коэффициентін тәжірибеде анықтау.	1	09	
65	Жер және ғарыш	Аспан денелері туралы ғылым	7.7.1.1 – геоцентрлік және гелиоцентрлік жүйелерін салыстыру	1	13	
66		Күн жүйесі. Күнтізбе мезгілдері (таулік, ай, жыл) БЖБ №8	7.7.1.2 – Күн жүйесінің нысаншарын жүйелеу. 7.7.1.3 – жыл мезгілдерінің өндіктерге байланысты ауысуы және күн мен түннің ұзақтығын түсіндіру 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	16	
67		Токсандық жинаптық бағалау №4		1	20	
68		Қайталау	7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	23	

Жоспарлық зертханалық жұмыстары: 10/

Токсандық жинаптық бағалау: 4

Білім бойынша жинаптық бағалау: 1-тоқсан-2, 2-тоқсан-2, 3-тоқсан-2, 4-тоқсан-2

Практикалық жұмыстар: 8

Алгебра 9-сынып Түсінік хат

Ұзақ мерзімді Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға-міндетті стандарты, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта және жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2018 жылғы 4 қыркүйектегі № 441 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта және жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2019 жылғы 15 мамырадағы № 205 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2017 жылғы 25 қазандағы № 545 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2017 жылғы 3 сәуірдегі № 352 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2019 жылғы 7 наурыздағы № 105 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); 2019-2020 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы әдістемелік нұсқау хаты негізінде құрылған.

Міндеттері:

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

әртүрлі мәтіннідегі есептерді шешуде математикалық тілді және негізгі математикалық заңдарды қолдануға, санды қатынастар мен кепістіктің формаларды оқып білуге мүмкіндік беру;

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

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;

практикалық есептерді шешуде, алынған нәтижелерді бағалау мен анықтанып отырған орнатуда 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 әртүрлі ақпарат көздерінен, басылымдар мен электрондық құралдардан алынған ақпаратты қолдану қабілетін дамыту;

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

математиканың даму тарихымен, математикалық ұғымдардың пайда болу тарихымен таныстыру;

қоғамдық өмірде оқу үшін математиканың маңыздылығын түсінуін қамтамасыз ету;

математика оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (бұдан әрі – АКТ) қолдану дағдыларын дамыту.

Оқу жүктемесінің көлемі: аптасына-3сағат, жылына 102 сағат

БЖБ саны-6 : ГЖБ саны -4

Оқулық: Әбілқасымова А.Е., Кучер Т.П., Корчевский В.Е., Жұмағұлова З.Ә «Мектеп» 2019ж

Геометрия 9-сынып Түсінік хат

Ұзақ мерзімді Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта және жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2018 жылғы 4 қыркүйектегі № 441 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта және жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2019 жылғы 15 мамырдағы № 205 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2017 жылғы 25 қазандағы № 545 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2017 жылғы 3 сәуірдегі № 352 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2019 жылғы 7 наурыздағы № 105 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); 2019-2020 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы әдістемелік нұсқау хаты негізінде құрылған.

Міндеттері

Геометриялық фигуралар туралы түсінік. Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы.

Метрикалық қатыстар. Векторлар және түрлендірулер бөлімдері бойынша математикалық білім және дағдыларын қалыптастыру мен дамытуға жағдай жасау.

әртүрлі маңызды есептерді шешуде математикалық тілді және негізгі математикалық заңдарды қолдануға, санды қатынастар мен кеністіктің формаларды оқып білуге мүмкіндік беру;

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

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;

практикалық есептерді шешуде, алынған нәтижелерін бағалау мен анықталмаған ортада 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 әртүрлі ақпарат көздерінен, басылымдар мен электрондық құралдардан алынған ақпаратты қолдану қабілетін дамыту;

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

математиканың даму тарихымен, математикалық ұғымдардың пайда болу тарихымен таныстыру;

қоғамдық істерілеу үшін математиканың маңыздылығын түсінуін қамтамасыз ету;

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

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

БЖБ саны-4; ТЖБ саны-4

Оқулық: Смирнов В.А. Туяков Е.А. «Мектеп» 2019ж

Алгебра 10-сынап Түсінік хат

Ұзақ мерзімді Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта және жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2018 жылғы 4 қыркүйектегі № 441 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта және жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2019 жылғы 15 мамырдағы № 205 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2017 жылғы 25 қазандағы № 545 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2017 жылғы 3 сәуірдегі № 352 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2019 жылғы 7 наурыздағы № 105 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген), 2019-2020 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы әдістемелік нұсқау хаты негізінде құрылған.

Міндеттері: 1) Бағдарламаның «Сандар», «Алгебра», «Статистика және ықтималдықтар теориясы», «Математикалық модельдеу және анализ» бөлімдері бойынша математикалық білім, білік және дағдыларын әрі қарай қалыптастыру мен дамытуға жағдай жасау; 2) математикалық тіл мен негізгі математикалық заңдырамы қолдану дағдыларын дамытуға ықпал ету; 3) әртүрлі маңыматіндегі есептерді шешуде санды қатынастар мен кеңістіктік формаларды оқып білуге жәрдем беру; 4) нақты процестерді сипаттайтын математикалық модельдерді құру және интерпретациялау дағдыларын дамыту; 5) әртүрлі теориялық облыстар мен практикалық іс-әрекеттерде зерттеулер және есептер шешу үшін математикалық әдістерді қолданудың дағдыларын дамыту; 6) логикалық және сын тұрғысынан ойлау, шығармашылық қабілеттерін дамыту; 7) коммуникативтік, әртүрлі дереккөздерден ақпаратты іздеу және қолдану дағдыларын дамыту; 8) өздігінен, топта жұмыс істеуге қажетті тәуелсіздік, жауапкершілік, бастамашылдық, табандылық пен толеранттылық сияқты тұлғалық қасиеттерді дамыту; 9) қоғамның ігерілеуі үшін математиканың маңыздылығын түсінуін қамтамасыз ету; 10) математиканы оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану дағдыларын дамыту.

Оқу жүктемесінің көлемі: аптасына-4 сағат, жылына-136 сағат.

БЖБ сама-11; ГЖБ сама-4

Оқулық: Әбілқасымова А.Е. Жұмағұлова З.Ә «Мектеп» 2019ж

Геометрия 10-сынып Түсінік хат

Ұзақ мерімілі Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31. қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қыркүйектегі № 500 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта және жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2018 жылғы 4 қыркүйектегі № 441 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қыркүйектегі № 500 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта және жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2019 жылғы 15 мамырдағы № 205 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2017 жылғы 25 қазандағы № 545 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2017 жылғы 3 сәуірдегі № 352 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2019 жылғы 7 наурыздағы № 105 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген). 2019-2020 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы әдістемелік нұсқау хаты негізінде құрылған.

Міндеттері: 1) Геометрияның бөлімдері бойынша математикалық білім, білік және дағдыларын қалыптастыру мен дамытуға жағдай жасау; 2) математикалық тіл мен негізгі математикалық заңдарды қолдану дағдыларын дамытуға ықпал ету; 3) әртүрлі мәтіндегі есептерді шешуде санды қатынастар мен көністіктік формаларды оқып білуге жәрдем беру; 4) нақты процестерді сипаттайтын математикалық модельдерді құру және интерпретациялау дағдыларын дамыту; 5) әртүрлі теориялық облыстар мен практикалық іс-әрекеттерде зерттеулер және есептер шешу үшін математикалық әдістерді қолданудың дағдыларын дамыту; 6) логикалық және сын тұрғысынан ойлау, пәнаралық қабілеттерін дамыту; 7) коммуникативтік, әртүрлі дереккөздерден ақпаратты іздеу және қолдану дағдыларын дамыту; 8) өздігінен, топта жұмыс істеуге қажетті тәуелсіздік, жауапкершілік, бастамашылық, табандылық пен толеранттылық сияқты тұлғалық қасиеттерді дамыту; 9) қоғамның өміріне үлгі үшін математиканың маңызылығын түсінуді қамтамасыз ету; 10) математиканы оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану дағдыларын дамыту.

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

БЖБ саны-5; ТЖБ саны -4

Оқулық:

II сынып. Алгебра және анализ бастамалары (жаратылыстану-математикалық бағыт) Түсінік хат

2019-2020 оқу жылында Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген оқыту қазақ тілінде жүргізілетін сыныптарға арналған жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2013 жылғы 25 шілдедегі № 296 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген оқыту орыс тілінде жүргізілетін сыныптарға арналған жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2013 жылғы 27 қарашадағы № 471 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген жалпы білім беретін пәндердің, таңдау курстарының және факультативтердің үлгілік оқу бағдарламалары, 2019-2020 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы әдістемелік нұсқау хаты негізінде құрылған.

II-сыныпта оқығудың міндеттері:

1) тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шығару, туындыны табу, практикалық есептерде туындыны қолдану біліктігін пысықтау;

2) функциялар графиктерін салу, график бойынша функцияның қасиеттерін анықтау, функция графигін түрлендіру біліктігін жетілдіру;

3) алғашқы функция, интеграл, n -ші дәрежелі түбір, рационал және иррационал көрсеткішті дәреже, логарифм ұғымдарын қалыптастыру;

4) геометриялық және физикалық есептерді шығаруда анықталған интегралды қолдану біліктігін қалыптастыру;

5) құрамында n -ші дәрежелі түбір, рационал және иррационал көрсеткішті дәреже, логарифм бар өрнектерді теңе-тең түрлендіруді орындау біліктігін қалыптастыру;

6) иррационал теңдеулер мен теңсіздіктерді және олардың жүйелерін, көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді және олардың жүйелерін, логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді және олардың жүйелерін шығару біліктігін қалыптастыру;

7) теңдеулер мен теңсіздіктерді, оның ішінде айнымалысы модуль таңбасының ашінде берілген теңдеулер мен теңсіздіктерді шығару біліктігін пысықтау;

8) параметрі бар теңдеулерді шығару біліктігін қалыптастыру;

9) теңдеулер, теңсіздіктер және олардың жүйелерін шығаруда функциялардың графиктерін қолдану, алгебра және анализ бастамалары курсының әртүрлі тарауларынан есептер шығаруда алгебралық түрлендірулер, теңдеулер мен теңсіздіктер аппараттарын қолдану біліктігін жетілдіру;

10) шартты ықтималдықты табу, ықтималдықтарды қосу және көбейту теоремаларын қолдану, дискретті кездейсоқ оқиғаны және оның таралу заңдылығын, кездейсоқ оқиғаның сандық сипаттамалары мен таңдау әдісінің элементтерін табу біліктігін қалыптастыру.

Пән бойынша оқу жүктемесі

II сынып - аптасына 4 сағат, барлығы 136 сағат.

Геометрия
11 сынып
(жаратылыстану-математикалық бағыт)
Түсінік хат

2019-2020 оқу жылында Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазанындағы № 604 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашасындағы № 500 бұйрығымен бекітілген оқыту қалып түпкілікті жүргізілетін сыныптарға арналған жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2013 жылғы 25 шілдесіндегі № 296 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашасындағы № 500 бұйрығымен бекітілген оқыту орыс тілінде жүргізілетін сыныптарға арналған жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2013 жылғы 27 қарашасындағы № 471 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуіріндегі № 115 бұйрығымен бекітілген жалпы білім беретін пәндердің, тандалу курстарының және факультативтерінің үлгілік оқу бағдарламалары, 2019-2020 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін аяғының оқу процесін ұйымдастырудағы ерекшеліктері туралы әдістемелік нұсқау хаты негізінде құрылған.

5. Геометрия курсының оқыту білу интеллектуалды дамыған тұлғаны тәрбиелеуде келесі мақсаттарға жол ашатыны бағытталған:

- 1) логикалық ойлауды одан әрі дамыту;
- 2) тұрақты кеңістіктік түсініктерді және кеңістіктік өлестерді дамыту;
- 3) кеңістіктік фигуралардың көрсіндеу дағдыларын дамыту;
- 4) геометриялық білім негізінде практикалық және математикалық іс-әрекеттер дағдыларын дамыту;
- 5) белгілі ойлауды және функционалдылық сауаттылығын дамыту;
- 6) графикалық сауаттылықты, эстетикалық талғамды дамыту;
- 7) геометрия тарихы және оның ғылыми-техникалық прогрестің дамуына әсерімен таныстыру арқылы тұлғаның мәдениетін тәрбиелеу.

6. Көрсетілген мақсаттарға сәйкес оқытудың келесі міндеттері іске асырылуы тиіс:

- 1) кеңістіктік фигуралардың қасиеттері туралы білім жүйесін қалыптастыру;
- 2) кеңістіктік фигуралардың қасиеттерін оқу барысында формальды-логикалық ойлау дағдыларын дамыту;
- 3) кеңістіктік фигуралардың көрсіндерін және осы көрсіндерге қосымша салуларды салу біліктілігі мен дағдыларын дамыту;
- 4) сызбалардың көрсіндері бойынша жазық және кеңістіктік геометриялық фигураларды танып білу біліктілігі мен дағдыларын дамыту;
- 5) кеңістіктік фигуралардың симметриялары туралы тұрақты түсініктерін қалыптастыру;
- 6) геометриялық шындықтарды өлшеу туралы білім жүйесін қалыптастыру;
- 7) есептеу және дәлелдеуге арналған геометриялық есептерді шешу біліктілігі мен дағдыларын дамыту;
- 8) геометриялық есептерді шешуде алгебраны және тригонометрияны қолдану біліктілігі мен дағдыларын дамыту;
- 9) нақтылы объектінің бір немесе бірнеше геометриялық фигуралар түрінде бере білу біліктілігін дамыту;
- 10) практикалық мәтіндерді есептерді шешуде геометриялық әдістерді қолдану біліктілігі мен дағдыларын қалыптастыру.

6. Жалпы білім беретін мәртебесін жаратылыстану-математикалық бағыттағы геометрия курсының негізгі маңыздылық әдістемелік бағыттары:

- 1) геометриялық фигуралар және олардың қасиеттерінің бағыты;
- 2) векторлық-координаталық бағыт;
- 3) шамаларды өлшеу бағыты;
- 4) функционалдық бағыт;
- 7) 10-11 сынып геометрия курсының оқытушылар кеңістіктік геометриялық фигуралармен (ескізгісіз бұрыш, жартыжөңгіш, жонкалар, айналма денелері) және олардың қасиеттерімен танысады.

«Геометрия» пәні бойынша оқу жүктемеңіңіңің көлемі:

11-сыныпта – шұғылдан 2 сағаттан, оқу жылында барлығы 68 сағатты құрайды;

Орта мерімі (күнтібеліс-тақырыптық) жоспар

2023-2024 оқу жылы

«Алгебра» пәні 9 сыныбы

Барлығы: 102 сағат, аптасына 3 сағат

№ р/ с	Бөлім/ Тақырыптар	Сабақ тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерт- пе
1 тоқсан 24 сағат						
1		8-сыныптың алгебра курсына қайталау	8.2.2.3 квадрат теңдеулерді шешу;	1	04.09	
2	Екі айнымалысы бар теңдеулер, теңсіздіктер және олардың жүйелері	Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.1 екі айнымалысы бар сызықтық және сызықтық емес теңдеулерді ажырату;	1	05.09	
3		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.1 екі айнымалысы бар сызықтық және сызықтық емес теңдеулерді ажырату;	1	07	
4		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу;	1	11	
5		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу;	1	12	
6		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу;	1	14	
7		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу;	1	18	
8		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.4.2.1 мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару; 9.4.3.1 есеп шарты бойынша математикалық модель құру;	1	19	
9		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.4.2.1 мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару; 9.4.3.1 есеп шарты бойынша математикалық модель құру;	1	21	
10		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.4.2.1 мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару; 9.4.3.1 есеп шарты бойынша математикалық модель құру;	1	25	
11		Екі айнымалысы бар теңсіздіктер	9.2.2.3 екі айнымалысы бар теңсіздіктерді шешу;	1	26	
12		Екі айнымалысы бар теңсіздіктер	9.2.2.3 екі айнымалысы бар теңсіздіктерді шешу;	1	28	
13		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйелері НҰЖЕМІ	9.2.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесін шешу;	1	02.10	
14		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйелері	9.2.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесін шешу;	1	03	
15	Комбинаторика элементтері	Комбинаториканың негізгі ұғымдары мен ережелері (қосу және көбейту ережелері)	9.3.1.1 комбинаториканың ережелерін білу (қосу және көбейту ережелері); 9.3.1.2 санын факториалы анықтамасын білу;	1	05	

16		Комбинаториканың негізгі ұғымдары мен ережелері (қосу және көбейту ережелері)	9.3.1.3 қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру нышамдарын білу.	1	09	
17		Комбинаториканың негізгі ұғымдары мен ережелері (қосу және көбейту ережелері)	9.3.1.4 қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын білу.	1	10	
18		Комбинаторика формулаларын қолданып есептер шығу	9.3.1.5 қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару.	1	12	
19		Комбинаторика формулаларын қолданып есептер шығу	9.3.1.6 қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару.	1	16	
20		Ньютон биномы және оның қасиеттері	9.3.1.6 Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану.	1	17	
21		Ньютон биномы және оның қасиеттері БҒЖБ №2	9.3.1.6 Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану.	1	19	
22		Ньютон биномы және оның қасиеттері	9.3.1.6 Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану.	1	23	
23		1-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	24	
24		Ньютон биномы және оның қасиеттері	9.3.1.6 Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану.	1	26	
			2-тоқсан			
1	Тізбектер	Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.1 сандар тізбегі туралы түсінік беру.	1	06.11	
2		Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.2 тізбектің n-ші мүшесін табу. мысалы: $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}$	1	07	
3		Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.3 математикалық индукция әдісін білу және қолдану.	1	09	
4		Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.3 математикалық индукция әдісін білу және қолдану.		13	
5		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.4 сандар тізбектерінің арасынан арифметикалық және геометриялық прогрессияны ажырату.	1	14	
6		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.4 сандар тізбектерінің арасынан арифметикалық және геометриялық прогрессияны ажырату.	1	16	
7		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.5 арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, синтетикалық қасиеттерін білу және қолдану.	1	20	
8		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.5 арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін,	1	21	

			алтыншы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сызаттамалық қасиетін білу және қолдану.			
9	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3. Арифметикалық прогрессиялардың n -ші мүшесін, алтыншы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сызаттамалық қасиетін білу және қолдану.	1	23		
10	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3. Геометриялық прогрессиялардың n -ші мүшесін, алтыншы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сызаттамалық қасиетін білу және қолдану.	1	27		
11	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3. Геометриялық прогрессиялардың n -ші мүшесін, алтыншы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сызаттамалық қасиетін білу және қолдану.	1	28		
12	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3. Геометриялық прогрессиялардың n -ші мүшесін, алтыншы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сызаттамалық қасиетін білу және қолдану.	1	30		
13	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар. БЖЖҚ №3	9.2.3.7 арифметикалық, немесе/және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару	1	04.12		
14	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3. Арифметикалық, немесе/және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару	1	05		
15	Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.7 арифметикалық, немесе/және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару	1	07		
16	Шексіз көлемді геометриялық прогрессия	9.2.3. Шексіз көлемді геометриялық прогрессия қосындысының формуласын терісесті оңдық белгісі жай бөлішеге айналдыру үшін қолдану.	1	11		
17	Шексіз көлемді геометриялық прогрессия	9.2.3.8 шексіз көлемді геометриялық прогрессия қосындысының формуласын терісесті оңдық белгісі жай бөлішеге айналдыру үшін қолдану.	1	12		
18	Шексіз көлемді геометриялық прогрессия	9.2.3. Шексіз көлемді геометриялық прогрессия қосындысының формуласын есептер шығаруда қолдану.	1	14		
19	Матрица есептерін шығару	9.4.2. Геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты матрица есептерін шығару		19		
20	Матрица есептерін шығару БЖЖҚ №4	9.4.2. Геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты матрица есептерін шығару	1	21		
21	Матрица есептерін шығару	9.4.2. Геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты матрица есептерін	1	25		15.11

22			шығару.			
23		2-төменгі бойынша жиналтық бағалау		1	26	25.12
		Мәтінді есептерді шығару	9.4.2.2 геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару.	1	28	
3-төменгі						
1	Тригонометрия	Бұрыш пен доғаның градустық және радиандық өлшемдері	9.1.1 Бірліктің радиандық өлшем ұғымын меңгеру; 9.1.2 Градусты радианға және радианды градусқа айналдыру.	1	08.01	
2		Бұрыш пен доғаның градустық және радиандық өлшемдері	9.1.1.20 бірлік шеңберінің бойымен $0; \frac{\pi}{2}; \pi; \frac{3\pi}{2}; 2\pi$ сәккізін белгілеу.	1	09	
3		Кез келген бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі. Бұрыш синусының, косинусының, тангенсінің және котангенсінің мәндері	9.2.4.1 тригонометриялық функциялардың анықтамаларын білу.	1	11	
4		Кез келген бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі. Бұрыш синусының, косинусының, тангенсінің және котангенсінің мәндері	9.2.4.1 тригонометриялық функциялардың анықтамаларын білу.	1	15	
5		Кез келген бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі. Бұрыш синусының, косинусының, тангенсінің және котангенсінің мәндері	9.2.4.2 Бірлік шеңбердегі нүктелердің координаталары ($\cos \alpha$, $\sin \alpha$) мен тригонометриялық функциялардың өзара байланысын білу.	1	16	
6		Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері	9.2.4.5 Бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың анықталу обьексі мен мәнлер жинағын табу.	1	18	
7		Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері	9.2.4.6 Бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың жұптылығын (тақтылығын), периодтылығын, бірсырыштылығын және таңба ауыртқылық аралықтарын түсіндіру.	1	22	
8		Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері	9.2.4.6 Бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың жұптылығын (тақтылығын), периодтылығын, бірсырыштылығын және таңба ауыртқылық аралықтарын түсіндіру.	1	23	
9		Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері. ПНЖБ. №5	9.2.4.6 Бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың жұптылығын (тақтылығын), периодтылығын, бірсырыштылығын және таңба ауыртқылық аралықтарын түсіндіру.	1	25	
10		Тригонометрия формулалары	9.2.4.7 Бірлік шеңбердің көмегімен мән айырмасының, жарты және екі ес бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорығып шығару және жолдану.	1	29	

[illegible]

			кыратып шыгару және колдану.			
25		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4кестіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	04.03	
26		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4кестіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	05	
27		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4кестіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	07	
28		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4кестіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	11	
29		Тригонометрия формулалары ББЖБ№6	9.2.4.4кестіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	12	
30		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4кестіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	14	
31		4-тоқсан бойынша жиналтық бағалау		1	18	
32		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4кестіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	19	
4-тоқсан						
1	Тригонометрия	Тригонометрия формулалары	9.2.4.7тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырмасын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырмға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	01.04	
2		Тригонометрия формулалары	9.2.4.7тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырмасын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырмға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	02	
3		Тригонометрия формулалары	9.2.4.7тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырмасын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырмға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	05	
4		Тригонометрия формулалары	9.2.4.7 тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырмасын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырмға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	08	
5		Тригонометрия формулалары	9.2.4.7 тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырмасын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырмға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және колдану.	1	09	
6		Тригонометриялық өрнектерді теңе-тең түрлендіру	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді теңе-тең түрлендіруді орындау.	1	11	
7		Тригонометриялық өрнектерді теңе-тең түрлендіру	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді теңе-тең түрлендіруді орындау.	1	15	
8		Тригонометриялық өрнектерді теңе-тең түрлендіру	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді теңе-тең түрлендіруді орындау.	1	16	
9		Тригонометриялық өрнектерді теңе-тең түрлендіру ББЖБ№7	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді теңе-тең түрлендіруді орындау.	1	18	
10		Тригонометриялық өрнектерді теңе-тең	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді теңе-тең түрлендіруді	1	22	

	түрлендіру	орындау.			
11	Ықтималдықта р теориясының элементтері	Ықтималдыктар теориясының негіздері	9.3.2.1 оқиға, кездейсоқ оқиға, болмау оқиға, мүмкін емес оқиға, қозғалыс нәтижелер, тең мүмкіндікті және жарама-қайсы оқиғалар ұғымдарын меңгеру.	1	23
12		Ықтималдыктар теориясының негіздері	9.3.2.2 элементтер және элементар емес оқиғаларды ажырату, 9.3.2.3 ықтималдықтың классикалық анықтамасын білу және есептер шығару үшін оны қолдану.	1	25
13		Ықтималдыктар теориясының негіздері	9.3.2.2 элементтер және элементар емес оқиғаларды ажырату, 9.3.2.3 ықтималдықтың классикалық анықтамасын білу және есептер шығару үшін оны қолдану.	1	29
14		Ықтималдыктар теориясының негіздері	9.3.2.2 элементтер және элементар емес оқиғаларды ажырату, 9.3.2.3 ықтималдықтың классикалық анықтамасын білу және есептер шығару үшін оны қолдану.	1	30
15		Ықтималдыктар теориясының негіздері	9.3.2.4 ықтималдықтың статистикалық анықтамасын білу.	1	02.05
16		Ықтималдыктар теориясының негіздері	9.3.2.4 ықтималдықтың статистикалық анықтамасын білу.	1	06
17		Мәтінді есептерді шығару	9.3.2.5 геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану.	1	07
18		Мәтінді есептерді шығару	9.3.2.5 геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану.	1	13
19		Мәтінді есептерді шығару. ББЖЗМБ	9.3.2.5 геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану.	1	14
20		7-9 сыныптардағы алгебра курсын қайталау	9.2.2.2 ең айтымадысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу.	1	16
21		4-тұқсан бойынша жамантық бағалау		1	20
22		7-9 сыныптардағы алгебра курсын қайталау	9.4.2.2 геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару.	1	21
23		7-9 сыныптардағы алгебра курсын қайталау	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді теңе-тең түрлендіруді орындау.	1	23

Орта мерзімді (күнтізбелік-тақырыптық) жоспар-2023-2024 оқу жылы

«Геометрия» пәні 9 сыныбы

Барлығы 72 сағат, аптасына 2 сағат

№ р/с	Бөлім/ Тақырыптар	Сабие тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескертін с
I тоқсан 16 сағат						
1		8-сыныптағы геометрия курсын қайталау	8.1.1-5параллелограмм белгілерін қорытындылау және қолдану.	1	01	
2	Жазықтықтағы векторлар	Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.1вектордың, коллинеар векторлардың, тең векторлардың, нөлдік вектордың, бірлік вектордың және вектор ұзындығының анықтамаларын білу;	1	06	
3		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.2векторларды қосу, векторды скаляр көбейту срежелерін білу және қолдану.	1	08	
4		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.4 векторды екі коллинеар емес векторлар бойынша жіктеу.	1	13	
5		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.5екі вектордың арасындағы бұрыштың анықтамасын білу, 9.1.4.6векторлардың скаляр көбейтіндісін табу.	1	15	
6		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.7 есептерді векторлық әдіспен шешу.	1	20	
7		Вектордың координаталары Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану.	9.1.3.1вектордың координаталарын табу. 9.1.3.2 вектордың ұзындығын табу.	1	22	
8		Вектордың координаталары Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану.	9.1.4.3векторлардың коллинеарлық шартын қолдану.	1	27	
9		Вектордың координаталары Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану.	9.1.3.3координаталарымен берілген векторларға амалдар қолдану.	1	29	
10		Вектордың координаталары Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану.	9.1.3.3координаталарымен берілген векторларға амалдар қолдану.	1	04.10	
11		Вектордың координаталары Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану.	9.1.3.4векторлардың скаляр көбейтіндісін және оның қасиеттерін білу және қолдану.9.1.3.5векторлар арасындағы бұрышты есептеу.	1	06	
12		Вектордың координаталары Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану.	9.1.3.4векторлардың скаляр көбейтіндісін және оның қасиеттерін білу және қолдану.9.1.3.5векторлар арасындағы бұрышты есептеу.	1	11	
13		Вектордың координаталары Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану. ПБЖК.№1	9.1.3.4векторлардың скаляр көбейтіндісін және оның қасиеттерін білу және қолдану.9.1.3.5векторлар арасындағы бұрышты есептеу.	1	13	

14		Есептерді шешуді векторларды қолдану	9.1.4.19 векторды есептер шығаруда қолдану,	1	18	
15		1-тоқсан бойынша жамантық бағалу		1	20	
16		Есептерді шешуді векторларды қолдану	9.1.4.19 векторды есептер шығаруда қолдану,	1	27	
2-тоқсан						
1	Жазықтықты түрлендірулер	Қозғалыс және оның қасиеттері	9.1.4.8 координаттың түрлерін, композициясын және олардың қасиеттерін білу,	1	08.11	
2		Қозғалыс және оның қасиеттері	9.1.4.9 симметрия, параллель көшіру және бұру кезінде фигуралардың бейнелерін салу,	1	10	
3		Қозғалыс және оның қасиеттері	9.1.4.10 жазықтықта түрлендіруді қолдана отырып есептер шығару,	1	15	
4		Гомотетия және оның қасиеттері	9.1.4.11 гомотетияның анықтамасын және қасиеттерін білу, 9.1.4.12 гомотетия кезінде әртүрлі фигуралардың бейнелерін салу,	1	17	
5		Гомотетия және оның қасиеттері	9.1.4.12 гомотетия кезінде әртүрлі фигуралардың бейнелерін салу,	1	22	
6		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.13 ұқсас фигуралардың анықтамасын және қасиеттерін білу,		24	
7		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.14 үшбұрыштар ұқсастығы белгілерін білу және қолдану,	1	20	
8		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.14 үшбұрыштар ұқсастығы белгілерін білу және қолдану,	1	01.12	
9		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.14 үшбұрыштар ұқсастығы белгілерін білу және қолдану,		06.12	
10		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.15 үшбұрышты үшбұрыштардың ұқсастығын білу және қолдану,	1	08	
11		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.16 үшбұрыш биссектрисасының қасиетін білу және қолдану,	1	13	
12		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.17 ұқсас фигуралардың ауданы және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу,	1	15	
13		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.17 ұқсас фигуралардың ауданы және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу,	1	20	

14		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.1 Ұқсас фигуралардың аудандары және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділігі формуласын білу;	1	22	22.12
15		2-түрдегі бейізіннің жинақтық бағалауы		1	27	22.12
16		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.1 Ұқсас фигуралардың аудандары және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділігі формуласын білу;	1		
3-түрдегі						
1	Үшбұрыштарды шешу	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	10.01	
2		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	12	
3		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	17	
4		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	19	
5		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.7 синустар теоремасын білу және қолдану;	1	24	
6		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.7 синустар теоремасын білу және қолдану;	1	26	
7		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.7 синустар теоремасын білу және қолдану;	1	31	
8		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.7 синустар теоремасын білу және қолдану;	1	02.02	
9		Үшбұрыштарды шешу	9.1.2.3 дұрыс көпбұрыштарды салу;	1	07	
10		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8 жетпей сызылған үшбұрыштың ауданын ($S = \frac{abc}{4R}$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданын ($S = p \cdot r$, мұндағы p – жетпей сызылған шеңбер радиусы, r – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және қолдану;	1	09	
11		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8 жетпей сызылған үшбұрыштың ауданын ($S = \frac{abc}{4R}$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданын ($S = p \cdot r$, мұндағы p – жетпей сызылған шеңбер радиусы, r – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және қолдану;	1	14	
12		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8 жетпей сызылған үшбұрыштың ауданын ($S = \frac{abc}{4R}$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай	1	16	

			сызылган көпбұрыштың ауданының ($S = p \cdot r$, мұндағы r – іштей сызылған шеңбер радиусы, p – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және қолдану.			
13		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.9 шеңберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштардың аудандарын пайдаланып шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану.	1	21	
14		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.9 шеңберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштардың аудандарын пайдаланып шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану.	1	23	
15		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.9 шеңберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштардың аудандарын пайдаланып шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану.	1	28	
16		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.9 шеңберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштардың аудандарын пайдаланып шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану.	1	01.03	
17		Үшбұрыштарды шешу БНЖБ №3	9.1.3.10 синустар және косинустар теоремаларын үшбұрыштарды шешуде және қолданбалы есептерді шығаруда қолдану.	1	06	
18		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.10 синустар және косинустар теоремаларын үшбұрыштарды шешуде және қолданбалы есептерді шығаруда қолдану.	1	08	
19		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.10 синустар және косинустар теоремаларын үшбұрыштарды шешуде және қолданбалы есептерді шығаруда қолдану.	1	13	
20		3-тоқсан бойынша жиынтық бағалану		1	15	
21		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.10 синустар және косинустар теоремаларын үшбұрыштарды шешуде және қолданбалы есептерді шығаруда қолдану.	1	20	
4-тоқсан						
1	Шеңбер, Көпбұрыштар	Шеңбер және дөңгелек. Дөңгелек ұзындығы. Дөңгелек сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.1 дөңгелек ұзындығының формуласын қорытып шығару және қолдану.	1	01.04	
2		Шеңбер және дөңгелек. Дөңгелек ұзындығы. Дөңгелек сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.2 сектор мен сегмент ауданының формулаларын қорытып шығару және қолдану.	1	05	

3	Шенбер және доғаның ұзындығы Доғаның, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1. Ішкітей сызылған бұрыш анықтамасы және оның қасиеттерін білу.	1	10	
4	Шенбер және доғаның ұзындығы Доғаның, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1. Адиңгеліктің қасиеттерін пронормональдылығы туралы теоремаларды білу және қолдану.	1	12	
5	Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2. Ішкітей және сырттай сызылған көпбұрыштардың қасиеттері мен белгілерін білу және қолдану.	1	17	
6	Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.2. Дұрыс көпбұрыштардың анықтамасы және қасиеттерін білу. 9.1.2.3 дұрыс көпбұрыштарды салу.	1	19	
7	Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.4. Дұрыс көпбұрышқа ішкітей және сырттай сызылған шенберлердің радиустары арасындағы байланысты білу және қолдану.	1	24	
8	Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.5. Дұрыс көпбұрыштың кабырғалары, периметрін, ауданы және оған ішкітей және сырттай сызылған шенберлердің радиустарының байланыстыратын формулаларды білу және қолдану.	1	26	
9	Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.6. Көпбұрыштың медияналарының қасиеттерін білу және қолдану. 9.1.4.18. Дұрыс көпбұрыштардың симметрияларын білу	1	03.05	
10	Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары. БНЖТ №4	9.1.2.6. Көпбұрыштың медияналарының қасиеттерін білу және қолдану. 9.1.4.18. Дұрыс көпбұрыштардың симметрияларын білу	1	08	
11	Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.4.18. Дұрыс көпбұрыштардың симметрияларын білу	1	10	
12	Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.4.18 дұрыс көпбұрыштардың симметрияларын білу	1	15	
13	4-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	17	
14	7-9 сыныптардағы геометрия курсын қайталау	9.1.4.19 векторды есептер шығаруда қолдану.	1	22	
15	7-9 сыныптардағы геометрия курсын қайталау	9.1.4.17 үшбұрыштардың аудандары және үшбұрыш коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу.	1	24	

Орта мерімен (күнтібелік-тақырыптық) жоспар

2023-2024 оқу жылы

«Алгебра және анализ бастамалары» пәні 10 сыныбы
Жаратылыстану-математика бағыты

Барлығы:136 сағат, аптасына 4 сағат

№ р/с	Бөлім/ Ауыспалы тақырыпта р	Сабак тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағ ат сап м.	Мерз імі	Есепте ме
І тоқсан 33 сағат						
1		7-9-сыныптардағы алгебра курсына қайталау		1	04.00	
2		7-9-сыныптардағы алгебра курсына қайталау		1	05	
3	Функция, оның қасиеттері және графикі	Функция және оның берілу тәсілдері. Функциялардың графиктерін түрлендіру	10.4.1.1 - функция анықтамасын және берілу тәсілдерін білу.	1	06	
4		Функция және оның берілу тәсілдері. Функциялардың графиктерін түрлендіру	10.4.1.1 - функция анықтамасын және берілу тәсілдерін білу.	1	07	
5		Функция және оның берілу тәсілдері. Функциялардың графиктерін түрлендіру	10.4.1.2 - функция графигіне түрлендірулер орындай алу (параллель көшіру, сығу және созу).	1	11	
6		Функция және оның берілу тәсілдері. Функциялардың графиктерін түрлендіру	10.4.1.2 - функция графигіне түрлендірулер орындай алу (параллель көшіру, сығу және созу).	1	12	
7		Функцияның қасиеттері	10.4.1.3 функция қасиеттерін анықтай алу.	1	13	
8		Функцияның қасиеттері	10.4.1.4 - функцияның берілген графикі бойынша оның қасиеттерін: 1) функцияның анықтау облысы; 2) функцияның мәндер жиымы; 3) функцияның нөлдері; 4) функцияның периодтылығы; 5) функцияның бірсызықтылық аралықтары; 6) функцияның танбатурактылық аралықтары; 7) функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері; 8) функцияның жұтыныстықтылығы; 9) функцияның шектелгендігі; 10) функция үлгіссіздігі; 11) функцияның экстремумдары сипаттай алу.	1	14	
9		Функцияның қасиеттері	10.4.1.4 - функцияның берілген графикі бойынша оның қасиеттерін: 1) функцияның анықтау облысы; 2) функцияның мәндер жиымы; 3) функцияның нөлдері; 4) функцияның периодтылығы; 5) функцияның бірсызықтылық аралықтары; 6) функцияның танбатурактылық аралықтары;	1	18	

		7) функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері; 8) функцияның жұптылығы, тақтылығы; 9) функцияның монотондығы; 10) функция үзіліссіздігі; 11) функцияның экстремумдары сыпаттай алу.			
10	Функцияның қасиеттері	10.4.1.4 - функциямен берілген графигі бойынша оның қасиеттерін: 1) функцияның анықталу обьесі; 2) функцияның мәндер жиыны; 3) функцияның нөлдері; 4) функцияның периодтылығы; 5) функцияның бірсырындылық аралықтары; 6) функцияның таңбатурақтылық аралықтары; 7) функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері; 8) функцияның жұптылығы, тақтылығы; 9) функцияның монотондығы; 10) функция үзіліссіздігі; 11) функцияның экстремумдары сыпаттай алу.	1	19	
11	Бөлшек-сызықты функция	10.4.1.5 - $y = \frac{ax+b}{cx+d}, c \neq 0$ бөлшек-сызықты функциясының қасиеттерін анықтау және оның графигін салу.	1	20	
12	Бөлшек-сызықты функция	10.4.1.5 - $y = \frac{ax+b}{cx+d}, c \neq 0$ бөлшек-сызықты функциясының қасиеттерін анықтау және оның графигін салу.	1	21	
13	Күрделі және кері функция ұғымдары	10.4.1.6 - кері функцияның анықтамасын білу және берілген функцияға кері функцияны табу және өзара кері функциялар графигітеріннің орналасу қасиетін білу.	1	25	
14	Күрделі және кері функция ұғымдары	10.4.1.6 - кері функцияның анықтамасын білу және берілген функцияға кері функцияны табу және өзара кері функциялар графигітеріннің орналасу қасиетін білу.	1	26	
15	Күрделі және кері функция ұғымдары	10.4.1.7 - $f(g(x))$ күрделі функциясын анықтау білу және функциялар композициясын құру.	1	27	
16	Күрделі және кері функция ұғымдары КЕЖЕНІ	10.4.1.7 - $f(g(x))$ күрделі функциясын анықтау білу және функциялар композициясын құру.	1	28	
17	Тригонометриялық функциялар	10.2.3.1 - тригонометриялық функциялар анықтамаларын, қасиеттерін білу және олардың графигітерін салу білу.	1	02	

18		Тригонометриялык функциялар, олардын касиеттери мен графиктери	10.2.3.1 - тригонометриялык функциялар аныктамаларын, касиеттерин билу және олардын графиктерин сала билу	1	03	
19		Тригонометриялык функциялар, олардын касиеттери мен графиктери	10.2.3.1 - тригонометриялык функциялар аныктамаларын, касиеттерин билу және олардын графиктерин сала билу	1	04	
20		Тригонометриялык функциялар, олардын касиеттери мен графиктери	10.2.3.1 - тригонометриялык функциялар аныктамаларын, касиеттерин билу және олардын графиктерин сала билу	1	05	
21		Тригонометриялык функциялар, олардын касиеттери мен графиктери	10.2.3.1 - тригонометриялык функциялар аныктамаларын, касиеттерин билу және олардын графиктерин сала билу	1	09	
22		Тригонометриялык функциялардын графиктерин турлендірулер көмегімен салу	10.2.3.2 - тригонометриялык функциялардын графиктерин турлендірулер көмегімен сала билу	1	10	
23		Тригонометриялык функциялардын графиктерин турлендірулер көмегімен салу	10.2.3.2 - тригонометриялык функциялардын графиктерин турлендірулер көмегімен сала билу	1	11	
24		Тригонометриялык функциялардын графиктерин турлендірулер көмегімен салу	10.2.3.2 - тригонометриялык функциялардын графиктерин турлендірулер көмегімен сала билу	1	12	
25		Тригонометриялык функциялардын графиктерин турлендірулер көмегімен салу БНЖК№2	10.2.3.2 - тригонометриялык функциялардын графиктерин турлендірулер көмегімен сала билу	1	16	
26	Кері тригонометриялык функциялар	Арксинус, аркосинус, арктангенс және аркотангенс	10.2.3.3 - арксинус, аркосинус, арктангенс, аркотангенс аныктамаларын билу және олардын мандерін таба билу.	1	17	
27		Арксинус, аркосинус, арктангенс және аркотангенс	10.2.3.3 - арксинус, аркосинус, арктангенс, аркотангенс аныктамаларын билу және олардын мандерін таба билу.	1	18	
28		Кері тригонометриялык функциялар, олардын касиеттери мен графиктери	10.2.3.4 - кері тригонометриялык функциялардын аныктамаларын мен касиеттерин билу.	1	19	
29		Кері тригонометриялык функциялар, олардын касиеттери мен графиктери БНЖК№3	10.2.3.5 - кері тригонометриялык функциялардын графиктерин салау.	1	23	
30		1-тоқсан бойынша жинақтык бағалау		1	24	
31		Кері тригонометриялык функцияларды бір қаралайын теңдеулер	10.2.3.7 - кері тригонометриялык функцияларды бір қаралайын теңдеулерін шеше алу	1	25	

32		Кері тригонометриялық функциялары бар қарапайым теңдеулер	10.2.3.7 - кері тригонометриялық функциялары бар қарапайым теңдеулерді шеше алу	1	26	
2 тоқсан 32 сағат						
1	Тригонометриялық теңдеулер	Қарапайым тригонометриялық теңдеулер	10.2.3.8 - қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алу;	1	06.11	
2		Қарапайым тригонометриялық теңдеулер	10.2.3.8 - қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алу;	1	07	
3		Қарапайым тригонометриялық теңдеулер	10.2.3.8 - қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алу;	1	08	
4		Қарапайым тригонометриялық теңдеулер	10.2.3.8 - қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алу;	1	09	
5		Қарапайым тригонометриялық теңдеулер	10.2.3.9 - тригонометриялық теңдеулерді көбейткіштерге жіктеу арқылы шешу;	1	13	
6		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері	10.2.3.10 - квадрат теңдеуге келтірілетін тригонометриялық теңдеулерді шеше алу; 10.2.3.13 - тригонометриялық теңдеулерді тригонометриялық функциялардың дәрежесін төмендету формулалары арқылы шеше алу;	1	14	
7		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері	10.2.3.11 - тригонометриялық теңдеулерді тригонометриялық өрнектерді түрлендіру формулаларын қолдану арқылы шеше алу; 10.2.3.12 - біртекті тригонометриялық теңдеулерді шеше алу;	1	15	
8		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері	10.2.3.14 - тригонометриялық теңдеулерді қосымша аргумент енгізу әдісі арқылы шеше алу;	1	16	
9		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері	10.2.3.15 - тригонометриялық теңдеулерді универсал айнастыру арқылы шеше алу;	1	20	
10		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері	10.2.3.16 - тригонометриялық теңдеулер жүйелерін шешу алу	1	21	
11		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері	10.2.3.16 - тригонометриялық теңдеулер жүйелерін шеше алу	1	22	
12		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері. ПЕИЖ №4	10.2.3.16 - тригонометриялық теңдеулер жүйелерін шеше алу	1	23	
13	Тригонометриялық теңсіздіктер	Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу	10.2.3.17 - қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу;	1	27	
14		Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу	10.2.3.17 - қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу;	1	28	

15		Тригонометриялык теңсиздіктерді шешу	10.2.3.18 - тригонометриялык теңсиздіктерді шеше алу.	1	29	
16		Тригонометриялык теңсиздіктерді шешу	10.2.3.18 - тригонометриялык теңсиздіктерді шеше алу.	1	30	
17		Тригонометриялык теңсиздіктерді шешу	10.2.3.18 - тригонометриялык теңсиздіктерді шеше алу.	1	04	
18		Тригонометриялык теңсиздіктерді шешу. БЖБ №5	10.2.3.18 - тригонометриялык теңсиздіктерді шеше алу.	1	05	
19	Ықтималдык	Комбинаторика элементтері және оларды оқиғалардың ықтималдықтарын табуда қолданылуы. Жұмыстап есептеулер үшін Ньютон биномы	10.3.1.1 - қайталанбайтын және қайталанбалы «алмастырулар», «орналастырулар», «терулер» ұғымдарын ажырата білу. 10.3.1.2 - қайталанбайтын алмастырулар, орналастырулар және терулерді есептеу үшін формулаларды қолдану.	1	06	
20		Комбинаторика элементтері және оларды оқиғалардың ықтималдықтарын табуда қолданылуы. Жұмыстап есептеулер үшін Ньютон биномы	10.3.1.3 - қайталанбалы алмастырулар, орналастырулар және терулерді есептеу үшін формулаларды қолдану. 10.3.1.4 - комбинаторика формулаларын қолданып, ықтималдықтарын табуға есептер шығару.	1	07	
21		Комбинаторика элементтері және оларды оқиғалардың ықтималдықтарын табуда қолданылуы. Жұмыстап есептеулер үшін Ньютон биномы	10.3.1.5 - жұмыстап есептеулер үшін Ньютон биномын (натурал көрсеткішпен) қолдану	1	11	
22		Оқиға ықтималдығы және оның қасиеттері	10.3.2.1 - кездейсоқ оқиға ұғымын, кездейсоқ оқиға түрлерін білу және оларға мысалдар келтіру.	1	12	
23		Оқиға ықтималдығы және оның қасиеттері	10.3.2.2 - ықтималдықтар қасиеттерін қолданып, кездейсоқ оқиғалардың ықтималдығын есептеу	1	13	
24		Шартты ықтималдық. Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері	10.3.2.3 - ықтималдықтарды қосу ережелерін түсіну және қолдану. * $P(A+B) = P(A) + P(B)$ * $P(A \cdot B) = P(A) \cdot P(B)$	1	14	
25		Шартты ықтималдық. Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері	10.3.2.4 - ықтималдықтарды көбейту ережелерін түсіну және қолдану. * $P(A \cdot B) = P(A) \cdot P(B)$ * $P(A \cdot B) = P(A) \cdot P(B) = P(B)P(A)$	1	18	
26		Толық ықтималдық формуласы және Байес формуласы	10.3.2.5 - толық ықтималдық формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	19	
27		Толық ықтималдық формуласы және Байес формуласы	10.3.2.6 - Байес формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	20	
28		Бернулли формуласы және оның салдарлары. БЖБ №6	10.3.2.7 - Бернулли схемасын қолдану шартын және Бернулли формуласын білу.	1	21	
29		Бернулли формуласы және оның салдарлары	10.3.2.8 - Бернулли формуласы мен оның салдарларын есептер шығаруда қолдану.	1	25	

30		Нақты жұбынастар мен процесстердің анықтамалық моделдері.	10.4.2.3 – нақты жұбынастар мен процесстердің анықтамалық моделдерін құру	1	26	22-12
31		2-төмен бойынша жаңартық бағалау		1	27	26-12
32		Нақты жұбынастар мен процесстердің анықтамалық моделдері	10.4.2.3 – нақты жұбынастар мен процесстердің анықтамалық моделдерін құру	1	28	
3-төмен 42 сағат						
1	Көпмүшелер	Бірнеше айнымалысы бар көпмүшелер және олардың стандарт түрі	10.2.1.1 - бірнеше айнымалысы бар көпмүшенің анықтамасын білу және оны стандарт түрге келтіру, стандарт түрдегі көпмүшені дәрежесін анықтау	1	08	
2		Біртекті және симметриялы көпмүшелер	10.2.1.2 - симметриялы және біртекті көпмүшелерді танып білу	1	09	
3		Бір айнымалысы бар көпмүшенің жалпы түрі	10.2.1.3 - бір айнымалысы бар көпмүшелерді ажырата және оны стандарт түрге келтіре алу, 10.2.1.4 - бір айнымалысы бар көпмүшенің бас коэффициентін, дәрежесін және бос мүшесін табу	1	10	
4		Көбейткіштерге жіктеу және арқаулы бір айнымалысы бар көпмүше түбірлерін табу	10.2.1.5 - көбейткіштерге жіктеу әдісі арқаулы бір айнымалысы бар көпмүшенің түбірлерін табу; 10.2.1.6 - көпмүшелерді көбейткіштерге жіктеу үшін $x^n - a^n, x^{2n+1} + a^{2n+1}, n \in N$ формулаларын қолдану	1	11	
5		Көпмүшені көпмүшеге «бұрыптап» бөлу	10.2.1.7 - көпмүшені көпмүшеге «бұрыптап» бөлуді орындау	1	15	
6		Безу теоремасы, Горнер схемасы	10.2.1.8 - Безу теоремасын және оның салдарларын есеп шығаруда қолдану, 10.2.1.9 - симметриялы және біртекті көпмүшелер түбірлерін табудың түрлі тәсілдерін қолдану,	1	16	
7		Безу теоремасы, Горнер схемасы	10.2.1.10 - көпмүше түбірлерін табу үшін Горнер схемасын қолдану	1	17	
8		Анықталмаған коэффициенттер әдісі	10.2.1.13 - анықталмаған коэффициенттер әдісін білу және оны көпмүшені көбейткіштерге жіктеуде қолдану	1	18	
9		Бүтін коэффициентті көпмүшенің рационал түбірлері туралы теорема	10.2.1.11 - бір айнымалысы бар бүтін коэффициентті көпмүшенің рационал түбірі туралы теореманы оның түбірлерін табуда қолдану	1	22	
10		Бүтін коэффициентті көпмүшенің рационал түбірлері туралы теорема	10.2.1.11 - бір айнымалысы бар бүтін коэффициентті көпмүшенің рационал түбірі туралы теореманы оның түбірлерін табуда қолдану	1	23	
11		Квадрат теңдеу түріне келтірілетін жоғары дәрежелі теңдеулер	10.2.2.1 - жоғары дәрежелі теңдеулерді шешуде көбейткіштерге жіктеу әдісін қолдану,	1	24	
12		Квадрат теңдеу түріне келтірілетін жоғары дәрежелі теңдеулер	10.2.2.2 - жоғары дәрежелі теңдеулерді шешуде жана айнымалы енгізу әдісін қолдану	1	25	

13		Үшінші дәрежелі көпмүше үшін жалпыланған Виет теоремасы	10.2.1.12 - жалпыланған Виет теоремасын білу және оны үшінші ретті көпмүшелерге қолдану	1	20	
14		Үшінші дәрежелі көпмүше үшін жалпыланған Виет теоремасы. ББЖБ №7	10.2.1.12 - жалпыланған Виет теоремасын білу және оны үшінші ретті көпмүшелерге қолдану	1	30	
15	Функцияның шегі және үзілссіздігі	Функцияның нүктелесті және шексіздіктегі шегі	10.4.1.8 - функцияның нүктелесті шегінің анықтамасын білу және оны есептеу;	1	31	
16		Функцияның нүктелесті және шексіздіктегі шегі	10.4.1.9 - функцияның шексіздіктегі шегінің анықтамасын білу және оны есептеу	1	05/06	
17		Функция графигінің асимптоталары	10.4.1.10 - функция графигіне жүргізілген асимптотаның анықтамасын білу және асимптоталардың теңдеулерін қара білу	1	05	
18		Сан түбегінің шегі	10.4.1.11 - функцияның шексіздіктегі шегінің қасиеттерін қолданып сан түбегілерінің шектерін табу.	1	05	АДД
19		Сан түбегінің шегі	10.4.1.11 - функцияның шексіздіктегі шегінің қасиеттерін қолданып сан түбегілерінің шектерін табу.	1	06	
20		Функцияның нүктелесті және жинақталуы үзілссіздігі	10.4.1.12 - функцияның нүктелесті үзілссіздігінің және функцияның жинақталуы үзілссіздігінің анықтамаларын білу.	1	07	
21		Функцияның нүктелесті және жинақталуы үзілссіздігі	10.4.1.13 - үзілссіз функциялардың қасиеттерін білу және оларды функция үзілссіздігін дәлелдеуде қолдану.	1	08	
22		Шектерді табу. Бірінші тамаша шек.	10.4.1.14 - шектерді есептеуде $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$ және $\infty - \infty$ түріндегі анықтамалықтарды алу әдістерін қолдану.	1	12	
23		Шектерді табу. Бірінші тамаша шек. ББЖБ №14	10.4.1.15 - бірінші тамаша шекті қолданып шектерді есептеу;	1	13	
24	Туынды	Туындының анықтамасы	10.4.1.16 - аргумент өсімшесі мен функция өсімшесінің анықтамаларын білу. 10.4.1.17 - функция туындысының анықтамасын білу және анықтама бойынша функцияның туындысын табу.	1	14	
25		Туындының анықтамасы	10.4.1.18 - тұрақты функцияның және дәрежелік функцияның туындыларын табу.	1	15	
26		Функция дифференциалы ұғымы	10.4.1.19 - функция дифференциалы анықтамасын және дифференциалдың геометриялық мағынасын білу.	1	19	
27		Функция дифференциалы ұғымы	10.4.1.20 - функция дифференциалын табу	1	20	
28		Туынды табу ережелері	10.4.1.21 - дифференциалаудың ережелерін білу және қолдану	1	21	
29		Туынды табу ережелері	10.4.1.21 - дифференциалаудың ережелерін білу және қолдану	1	22	

30		Туынды табу ережелері	10.4.1.21 - дифференциалдаудың ережелерін білу және қолдану	1	16	
31		Күрделі функция туындысы	10.4.1.22 - күрделі функцияның туындысын табу	1	17	
32		Күрделі функция туындысы	10.4.1.22 - күрделі функцияның туындысын табу	1	18	
33		Тригонометриялық функциялардың туындылары	10.4.1.23 - тригонометриялық функциялардың туындыларын табу	1	19	
34		Тригонометриялық функциялардың туындылары	10.4.1.23 - тригонометриялық функциялардың туындыларын табу	1	20	
35		Кері тригонометриялық функциялардың туындылары	10.4.1.24 - кері тригонометриялық функциялардың туындыларын табу	1	21	
36		Кері тригонометриялық функциялардың туындылары	10.4.1.24 - кері тригонометриялық функциялардың туындыларын табу	1	22	
37		Туындының физикалық және геометриялық мағынасы	10.4.2.1 - туындының геометриялық мағынасын білу; 10.4.2.2 - туындының физикалық мағынасын білу	1	23	
38		Туындының физикалық және геометриялық мағынасы	10.4.3.1 - туындының физикалық мағынасына сүйеніп отырып, қозғалыс есептер шығару; 10.4.3.2 - туындының геометриялық мағынасын қолданып есептер шығару	1	24	
39		Функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуі. БЖЖ №9	10.4.1.25 - берілген нүктеде функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуін құру	1	25	4.22
40		Функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуі	10.4.1.25 - берілген нүктеде функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуін құру	1	26	
41		3-тоқсан бойынша жалпытық бағалау		1	27	
42		Функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуі	10.4.1.25 - берілген нүктеде функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуін құру	1	28	
4 тоқсан 29 сағат						
1	Туындының қолдануы	Функцияның осу және кему белгілері	10.4.1.26 - функцияның аралықта осуын (кемуін) қажетті және жеткілікті шартын білу	1	29	
2		Функцияның осу және кему белгілері	10.4.1.27 - функцияның осу (кему) аралықтарын табу	1	30	
3		Функцияның осу және кему белгілері	10.4.1.27 - функцияның осу (кему) аралықтарын табу	1	31	
4		Функцияның критиктік нүктелері мен экстремум нүктелері	10.4.1.28 - функцияның критиктік нүктелерін және экстремум нүктелерін анықтауларын, функция экстремумының бар болу шартын білу	1	32	
5		Функцияның критиктік нүктелері мен экстремум нүктелері	10.4.1.29 - функцияның критиктік нүктелері мен экстремум нүктелерін табу	1	33	
6		Функцияның критиктік нүктелері мен экстремум нүктелері	10.4.1.29 - функцияның критиктік нүктелері мен экстремум нүктелерін табу	1	34	
7		Функция графигінің нүде нүктелері, функция графигінің әлсіздігі	10.4.1.30 - функцияның әлсіздігі ретті туындысын табу	1	35	

9		Функция графигінің салу нүктелері, функция графигінің дөңестігі. Функцияның дөңестікке зерттеу	10.4.1.31 - функция графигінің салу нүктесінің анықтамасын және функция графигінің аразықтағы дөңестігінің (ойыстығының) қажетті және жеткілікті шартын білу 10.4.1.32 - функция графигінің дөңес (ойыс) аралықтарын таба білу	1	102	
9		Туындының көмегімен функцияны зерттеу және графигін салу.	10.4.1.33 - туындының көмегімен функцияның қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу	1	103	
10		Туындының көмегімен функцияны зерттеу және графигін салу.	10.4.1.33 - туындының көмегімен функцияның қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу	1	104	
11		Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері	10.4.1.34 - функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндерін табу.	1	11	
12		Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері	10.4.3.3 - функцияның ең үлкен (ең кіші) мәндерін табуға байланысты қолданбалы есептер шығару.	1	19	
13		Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері	10.4.3.3 - функцияның ең үлкен (ең кіші) мәндерін табуға байланысты қолданбалы есептер шығару.	1	16	
14		Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері. БҰЖБ №10	10.4.3.3 - функцияның ең үлкен (ең кіші) мәндерін табуға байланысты қолданбалы есептер шығару.	1	12	
15	Кездейсоқ шамалар және олардың сандық сипаттамалары	Кездейсоқ шамалар	10.3.2.9 - кездейсоқ шаманың не екенін түсіну және кездейсоқ шамаларға мысалдар келтіру	1	18	
16		Дискретті кездейсоқ шамалар	10.3.2.10 - дискретті және үзіліссіз кездейсоқ шамалардың анықтамаларын білу және оларды ажырата алу.	1	22	
17		Дискретті кездейсоқ шамалар.	10.3.2.11 - кейбір дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім заңы кестесін құру	1	23	
18		Үзіліссіз кездейсоқ шама ұғымы	10.3.2.12 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімі ұғымын және оның қасиеттерін білу.	1	24	
19		Үзіліссіз кездейсоқ шама ұғымы	10.3.2.12 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімі ұғымын және оның қасиеттерін білу.	1	25	
20		Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары	10.3.2.13 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімін есептеу.	1	29	
21		Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары	10.3.2.13 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімін есептеу.	1	30	
22		Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары	10.3.2.14 - дискретті кездейсоқ шаманың дисперсиясы мен орташа квадраттық (стандартты) ауытқуын есептеу.	1	31	

23	Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын	10.3.2.15 - дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын	1	05	
24	Дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім түрлері. Үлкен сандар заңы	10.3.2.16 - дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім түрлерін ажырата білу, биномдық үлестірім, геометриялық үлестірім, гипергеометриялық үлестірім;	1	08	
25	Дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім түрлері. Үлкен сандар заңы. БЭБЭБ №11	10.3.2.17 - үлкен сандар заңының тұжырымдамасын білу	1	08	
26	Дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім түрлері. Үлкен сандар заңы	10.3.2.17 - үлкен сандар заңының тұжырымдамасын білу	1	20	
27	4-тоқсан бойынша жамантық бағалау		1	21	
28	10-сәуірдегі алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау		1	22	
29	10-сәуірдегі алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау		1	23	

Орта мерімді (күнтібеліс-тақырыптық) жоспар

2023-2024 оқу жылы

«Геометрия» пәні 10 сыныбы
Жаратылыстану-математика бағыты

Барлығы: 68 сағат, аптасына 2 сағат

№ р/ с	Бөлім/ Тақырыптар	Сабақ тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағ ат сан ы	Мерзім і	Ескер тпе
1 тоқсан 16 сағат						
1		7-9-сыныптардағы геометрия курсын қайталау		1	06.09.23	
2		7-9-сыныптардағы геометрия курсын қайталау		1	08.09	
3	Стереометрия аксиомалары. Кеңістіктегі параллельдік	Стереометрия аксиомалары және олардың салдарлары	10.2.1 - стереометрия аксиомаларын, олардың салдарларын білу, оларды көрсіндеу және математикалық символдар арқылы жазып көрсету.	1	13.09	
4		Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы	10.2.2 - кеңістіктегі параллель және айқас түзулер анықтамаларын білу, оларды анықтау және көрсіндеу.	1	15.09	
5		Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы	10.2.3 - кеңістіктегі параллель түзулердің қасиеттерін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	20.09	
6		Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы	10.2.3 - кеңістіктегі параллель түзулердің қасиеттерін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	22.09	
7		Тетраэдр, параллелепипед	10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазықтықта көрсіндей алу.	1	27.09	
8		Тетраэдр, параллелепипед	10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазықтықта көрсіндей алу.	1	29.09	
9		Тетраэдр, параллелепипед	10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазықтықта көрсіндей алу.	1	04.10	
10		Тетраэдр, параллелепипед	10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазықтықта көрсіндей алу.	1	06.10	
11		Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі	10.2.4 - түзу мен жазықтықтың параллельдік белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану.	1	11.10	

12		Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі	10.2.3 - жазықтықтардың параллельдік белгісі және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану;	1	13.10	
13		Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың оримделуі: БНЖТ №1	10.2.4 - түзу мен жазықтықтың параллельдік белгісі және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану; 10.2.5 - жазықтықтардың параллельдік белгісі және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану;	1	18.10	
14		1-тоқсан бітіміне жинақтық бағытау		1	20.10	
15		Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі	10.2.4 - түзу мен жазықтықтың параллельдік белгісі және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану;	1	25.10	
16		Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі	10.2.5 - жазықтықтардың параллельдік белгісі және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану;	1	27.10	
2-тоқсан 16сәуір						
1	Көпестіктегі перпендикулярлық	Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы. Үш перпендикуляр туралы теорема	10.2.6 - перпендикуляр түзулердің анықтамасы мен қасиеттерін білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	08.11	
2		Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы. Үш перпендикуляр туралы теорема	10.2.7 - түзу мен жазықтықтың перпендикулярлық анықтамасын, белгісі және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану;	1	10.11	
3		Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы. Үш перпендикуляр туралы теорема	10.2.7 - түзу мен жазықтықтың перпендикулярлық анықтамасын, белгісі және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану;	1	15.11	
4		Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы. Үш перпендикуляр туралы теорема	10.2.8 - көпестіктегі перпендикуляр, келбеу және келбеудің проекциясы анықтамаларын білу;	1	17.11	
5		Көпестіктегі арақашықтықтар	10.3.1 - үш перпендикуляр туралы теореманы білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	22.11	
6		Көпестіктегі арақашықтықтар	10.3.1 - үш перпендикуляр туралы теореманы білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	24.11	
7		Көпестіктегі арақашықтықтар	10.3.1 - үш перпендикуляр туралы теореманы білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	29.11	
8		Көпестіктегі арақашықтықтар	10.3.5 - нүктеден жазықтыққа дейінгі және айқас түзулер арасындағы арақашықтықтарды табу білу;	1	01.12	
9		Көпестіктегі арақашықтықтар	10.3.5 - нүктеден жазықтыққа дейінгі және айқас түзулер арасындағы арақашықтықтарды табу білу;	1	06.12	

10		Көністіктегі бұрыштар	10.2.9 - көністіктегі екі түзу арасындағы бұрыш анықтамасын білу,	1	08.12	
11		Көністіктегі бұрыштар	10.2.10 - айқас түзулер арасындағы бұрыш пен олардың ортақ перпендикулярын сызбада көрсетіп алу,	1	13.12	
12		Көністіктегі бұрыштар	10.3.2 - түзу мен жазықтық арасындағы бұрыштың анықтамасын білу, көрсетіп алу және оның шамасын табу; 10.3.3 - жазықтықтар арасындағы бұрыштың (екіжақты бұрыш) анықтамасын білу, көрсетіп алу және оның шамасын табу,	1	15.12	
13		Жазықтықтардың перпендикулярлығы. ББЖБ №2	10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	20.12	
15		2-тоқсан бойынша жинақтық бағалау		1	22.12	
16		Жазықтықтардың перпендикулярлығы	10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	27.12	
3 тоқсан 21 сағат						
1	Көністіктегі перпендикулярлық	Тікбұрышты параллелепипед	10.1.2 - тікбұрышты параллелепипед анықтамасын және қасиеттерін білу,	1	10.01.24	
2		Тікбұрышты параллелепипед	10.3.7 - тікбұрышты параллелепипедтің қасиеттерін қорытып шығару және есептер шығаруда қолдану.	1	12.01	
3		Жазық фигураның жазықтықта ортогональ проекциясы және оның ауданы	10.2.11 - жазық фигураның ортогональ проекциясын жазықтықта салу,	1	17.01	
4		Жазық фигураның жазықтықта ортогональ проекциясы және оның ауданы	10.3.6 - жазық фигураның жазықтықта ортогональ проекциясы ауданының формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	19.01	
5		Жазық фигураның жазықтықта ортогональ проекциясы және оның ауданы. ББЖБ №3	10.3.6 - жазық фигураның жазықтықта ортогональ проекциясы ауданының формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	24.01	
6	Көністіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі және векторлар	Көністіктегі векторлар және оларға амалдар қолдану. Коллинеар және компланар векторлар	10.4.1 - көністіктегі вектор, вектордың ұзындығы, тең векторлар анықтамаларын білу,	1	26.01	1 26.01 A3B
7		Көністіктегі векторлар және оларға амалдар қолдану. Коллинеар және компланар векторлар	10.4.2 - векторларды қосу және векторды скаляр көбейтуді орындау, 10.4.3 - көністіктегі коллинеар және компланар векторлардың анықтамаларын білу,	1	31.01	
8		Көністіктегі тікбұрышты	10.4.5 - көністіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі анықтамасын білу және оны көрсетіп алу,	1	02.02	

		координаталар жүйесі				
9		Көшпестегі тікбұрышты координаталар жүйесі	10.4.6 - көшпестегі нүктені оның координаталары бойынша тікбұрышты координаталар жүйесінде көрсету.	1	07.02	
10		Көшпестегі вектордың координаталары	10.4.11 - вектордың координаталары ұғымын білу, вектор координаталарын бірік векторлар бойынша жіктеу табу.	1	9.02	
11		Координатасымен берілген векторларды қосу және азайту, координатасымен берілген векторды санға көбейту	10.4.13 - координаталарымен берілген векторларды қосуды және векторды санға көбейтуді орындау.	1	14.02	
12		Координатасымен берілген векторларды қосу және азайту, координатасымен берілген векторды санға көбейту	10.4.13 - координаталарымен берілген векторларды қосуды және векторды санға көбейтуді орындау.	1	16.02	
13		Векторды үш компланар емес вектор бойынша жіктеу	10.4.14 - векторлардың коллинеарлық және компланарлық шартын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	21.02	
14		Векторды үш компланар емес вектор бойынша жіктеу	10.4.15 - векторды үш компланар емес векторлар бойынша жіктеу.	1	23.02	
15		Екі нүктенің арақашықтығы	10.4.7 - көшпестегі екі нүкте арақашықтығын табу.	1	28.02	
16		Екі нүктенің арақашықтығы	10.4.12 - көшпестегі вектордың координаталарын және ұзындығын табу.	1	01.03	
17		Көшпестің берілген қатынаста білу	10.4.8 - көшпестің берілген қатынаста белгілі нүкте координаталарының формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	06.03	
18		Көшпестің ортасының координаталары ББЖБ №4	10.4.8 - көшпестің берілген қатынаста белгілі нүкте координаталарының формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану, 10.4.9 - көшпестің ортасының координаталары формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	08.03	
19		Көшпестің ортасының координаталары	10.4.9 - көшпестің ортасының координаталары формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	13.03	
20		3-төқсан бойынша жинақтық бағалану		1	15.03	
21		Көшпестің ортасының координаталары	10.4.9 - көшпестің ортасының координаталары формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	20.03	
4-төқсан 15 сағат						
1	Көшпестегі тікбұрышты	Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.4 - көшпестегі векторлардың скаляр көбейтіндісінің анықтамасы мен қасиеттерін білу.	1	23	

	координата лар жүйесі және векторлар				
2		Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.16 - координаталық түрдегі векторлардың скаляр көбейтіндісі формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	05
3		Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.16 - координаталық түрдегі векторлардың скаляр көбейтіндісі формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	10
4		Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.17 - кеңістіктегі екі вектордың арасындағы бұрышты есептеу.	1	12
5		Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.18 - кеңістіктегі векторлардың перпендикулярлық шартын білу және қолдану.	1	17
6		Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.18 - кеңістіктегі векторлардың перпендикулярлық шартын білу және қолдану.	1	19
7		Сфера теңдеуі	10.4.10 - сфера теңдеуін білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	24
8		Сфера теңдеуі	10.4.10 - сфера теңдеуін білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	26
9		Жазықтық теңдеуі	10.4.19 - жазықтықтың жалпы теңдеуін ($ax+by+cz+d=0$) нормаль вектор $\vec{n}(a,b,c)$ және осы жазықтықтағы нүкте бойынша қорытын шығару.	1	03
10		Жазықтық теңдеуі	10.4.19 - жазықтықтың жалпы теңдеуін ($ax+by+cz+d=0$) нормаль вектор $\vec{n}(a,b,c)$ және осы жазықтықтағы нүкте бойынша қорытын шығару.	1	08
11		Кеңістіктегі түзудің теңдеуі	10.4.20 - түзудің канондық теңдеуін құрастыру; 10.4.21 - түзу теңдеуінің канондық түрінен параметрлік түріне өткізе алу.	1	10
12		Кеңістіктегі түзудің теңдеуі: ББЖБ №5	10.4.22 - берілген екі нүкте арқылы өтетін түзудің теңдеуін құру.	1	10
13		Кеңістіктегі түзудің теңдеуі	10.4.22 - берілген екі нүкте арқылы өтетін түзудің теңдеуін құру.	1	1
14		4-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	
15		10-сыныптағы геометрия курсына қайталау		1	

№ р/с	Білім/ Тақырыптар	Сыбақ тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сыға т сыма	Мерзімі	Ескерту
1-тоқсан 33 сағат						
1		10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсынан қайталау	10.3.1.14 - күрделі функцияның анықталмағын білу және оның туындысын табу.	1	01.09	
2		10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсынан қайталау	10.3.1.13 - тригонометриялық функциялардың туындыларын табу.	1	04	
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	05	
4		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.1 - алғашқы функция және анықталмаған интеграл анықтамаларын білу.	1	07	
5		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.2 - анықталмаған интеграл қасиеттерін білу және қолдану.	1	08	
6		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.2 - анықталмаған интеграл қасиеттерін білу және қолдану.	1	11	
7		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.3 - негізгі анықталмаған интегралдарды $1. \int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1;$ $2. \int \cos x dx = \sin x + C;$ $3. \int \sin x dx = -\cos x + C;$ $4. \int \frac{dx}{\cos^2 x} = \tan x + C;$ $5. \int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\cot x + C$ білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	12	
8		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.3 - негізгі анықталмаған интегралдарды $1. \int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1;$ $2. \int \cos x dx = \sin x + C;$ $3. \int \sin x dx = -\cos x + C;$ $4. \int \frac{dx}{\cos^2 x} = \tan x + C;$ $5. \int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\cot x + C$ білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	14	

9		Адашқы 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	15	
10		Интегралдау тәсілдері айнымалыны алмастыру әдісі	11.4.1.4 – айнымалыны алмастыру әдісімен интегралды есептеу.	1	18	
11		Интегралдау тәсілдері айнымалыны алмастыру әдісі	11.4.1.4 – айнымалыны алмастыру әдісімен интегралды есептеу.	1	19	
12		Интегралдау тәсілдері айнымалыны алмастыру әдісі	11.4.1.4 – айнымалыны алмастыру әдісімен интегралды есептеу.	1	21	
13		Интегралдау тәсілдері бөліктен интегралдау әдісі	11.4.1.5 – бөліктен интегралдау әдісімен интегралды есептеу.	1	22	
14		Интегралдау тәсілдері бөліктен интегралдау әдісі	11.4.1.5 – бөліктен интегралдау әдісімен интегралды есептеу.	1	25	
15		Қысымсыздық трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.6 – қысымсыздық трапецияның анықтамасын білу және оның ауданын табу үшін Ньютон-Лейбниц формуласын қолдану.	1	26	
16		Қысымсыздық трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.6 – қысымсыздық трапецияның анықтамасын білу және оның ауданын табу үшін Ньютон-Лейбниц формуласын қолдану.	1	28	
17		Қысымсыздық трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.7 – анықталған интеграл ұғымын білу, анықталған интегралды есептей білу.	1	29	
18		Қысымсыздық трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.7 – анықталған интеграл ұғымын білу, анықталған интегралды есептей білу.	1	02.10	
19		Қысымсыздық трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.7 – анықталған интеграл ұғымын білу, анықталған интегралды есептей білу.	1	03	
20		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы	11.4.1.8 – берілген сызықтармен шектелген жамық фигураның ауданын есептеу.	1	05	
21		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы	11.4.1.8 – берілген сызықтармен шектелген жамық фигураның ауданын есептеу.	1	06	
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	
23		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы	11.4.1.9 – айналу денесінің көлемін анықталған интеграл көмегімен есептеу формуласын білу және қолдану.	1	10	

24		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы. БҰЖБ №1	11.4.2.1. – анықталған интегралды жұмыс пен арақашықтықты есептеуге берілген физикалық есептерді шығару үшін қолдану.	1	13	
25		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	13	
26	Математикалық статистика элементтері	Бас жынтық және таңдама	11.3.3.1 – математикалық статистиканың негізгі терминдерін білу және түсіну.	1	16	
27		Бас жынтық және таңдама	11.3.3.1 – математикалық статистиканың негізгі терминдерін білу және түсіну.	1	17	
28		Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар	11.3.3.2 – дискретті және аралық вариациялық қатарларды құрастыру үшін таңдаманы өңдеу.	1	19	
29		Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар	11.3.3.2 – дискретті және аралық вариациялық қатарларды құрастыру үшін таңдаманы өңдеу.	1	20	
30		Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау. БҰЖБ №2	11.3.3.3 – Берноуи шартқа сәйкес вариациялық қатарлардың деректерін талдау. 11.3.3.4 – таңдама бойынша кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын бағалау.	1	23	
31		Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау.	11.3.3.4 – таңдама бойынша кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын бағалау.	1	24	
32		1-тоқсан бойынша жынтық бағалау		1	26	
33		Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау.	11.3.3.4 – таңдама бойынша кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын бағалау.	1	27	
2-тоқсан 32 саят						
1	Дәрежелер мен түбірлер. Дәрежелік функция	n-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері	11.2.1.1 - n-ші дәрежелі түбір және n-ші дәрежелі арифметикалық түбір анықтамасын білу.	1	06.11	
2		n-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері	11.2.1.2 - n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін білу.	1	07	
3		n-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері	11.2.1.2 - n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін білу.	1	09	
4		n-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері	11.2.1.2 - n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін білу.	1	10	
5		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бір өрнектерді түрлендіру.	11.2.1.3 - рационал көрсеткішті дәреже анықтамасын және қасиеттерін білу.	1	13	
6		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бір өрнектерді түрлендіру.	11.2.1.3 - рационал көрсеткішті дәреже анықтамасын және қасиеттерін білу.	1	14	
7		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бір өрнектерді түрлендіру.	11.2.1.4 – алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін рационал көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану.	1	16	
8		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті	11.2.1.4 – алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін рационал	1	17	

		дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру	көрсеткішті дәрежелі қасиеттерін қолдану;		
9		Иррационал өрнектерді түрлендіру	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n -ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	20
10		Иррационал өрнектерді түрлендіру	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n -ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	21
11		Иррационал өрнектерді түрлендіру	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n -ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	23
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	24
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	27
14		Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.11 - дәрежелік функция қасиеттерін білу;	1	28
15		Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.11 - дәрежелік функция қасиеттерін білу;	1	30
16		Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.12 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысын табу ережелерін білу және қолдану;	1	01.12
17		Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.12 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысын табу ережелерін білу және қолдану;	1	04
18		Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы. БЖЖБ №3	11.4.1.13 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның интегралын табу ережелерін білу және қолдану;	1	05
19		Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.13 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның интегралын табу ережелерін білу және қолдану;	1	07
20	Иррационал теңдеулер мен теңсіздіктер	Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.1 - иррационал теңдеудің анықтамасын білу, оның ММЖ-сін анықтай алу;	1	08
21		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.2 - теңдеудің екі жағын бірдей n -ші дәрежеге шығару арқылы иррационал теңдеулерді шеше алу;	1	11
22		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.3 - айнымалыны анықтау арқылы иррационал теңдеулерді шеше алу;	1	12
23		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.4 - иррационал теңдеулер жүйелерін шеше алу;	1	14
24		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.4 - иррационал теңдеулер жүйелерін шеше алу;	1	15

25		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.4 – иррационал теңдеулер жүйелерін шеше алу;	1	18	
26		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	19	
27		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	21	
28		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	22	
29		Иррационал теңсіздіктер БЖЖ №4	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	25	22.12
30		2-тоқсан бойынша жекынтық бағалану		1	20	25.12
31		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	28	
3-тоқсан 42 сағат						
1	Комплекс сандар	Жорамал сандар. Комплекс сандар анықтамасы	11.1.1.1-комплекс санның және модульді анықтамаларын білу;	1	08.01	
2		Жорамал сандар. Комплекс сандар анықтамасы	11.1.1.2-комплекс санды комплекс жазықтықта көрсіндей алу;	1	09	
3		Жорамал сандар. Комплекс сандар анықтамасы	11.1.1.3-түрлендіріс комплекс сандар анықтамасы мен олардың қасиеттерін білу;	1	11	
4		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.1- алгебралық түрде берілген комплекс сандарға арифметикалық амалдар қолдану	1	12	
5		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.2-алгебралық түрдегі комплекс санды бүтін дәрежеге шығарғанда i^n мәнін таңдауымен қолдану;	1	15	
6		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.3-комплекс санның квадрат түбірін табу алу;	1	16	
7		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.3-комплекс санның квадрат түбірін табу алу;	1	18	
8		Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері	11.1.2.4-квадрат теңдеулерді комплекс сандар жүйесінде шешу;	1	19	
9		Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері	11.1.2.4-квадрат теңдеулерді комплекс сандар жүйесінде шешу;	1	22	
10		Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері	11.1.2.4-квадрат теңдеулерді комплекс сандар жүйесінде шешу;	1	23	
11		Алгебраның негізгі теоремасы	11.1.2.5-алгебраның негізгі теоремасын және оның салдарларын білу;	1	25	
12		Алгебраның негізгі теоремасы БЖЖ №5	11.1.2.5-алгебраның негізгі теоремасын және оның салдарларын білу;	1	26	
13	Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар	Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.14-көрсеткіштік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу;	1	29	
14		Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.14-көрсеткіштік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу;	1	30	

15		Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.15-көрсеткіштік функцияның қасиеттерін өсеттер шығаруда қолдану,	1	01.02	
16		Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.15-көрсеткіштік функцияның қасиеттерін өсеттер шығаруда қолдану,	1	02	
17		Санның логарифмі және оның қасиеттері	11.4.1.16-санның логарифмі, ондық және натурал логарифмдер анықтамаларын білу,	1	05	
18		Санның логарифмі және оның қасиеттері	11.4.1.16-санның логарифмі, ондық және натурал логарифмдер анықтамаларын білу,	1	06	
19		Санның логарифмі және оның қасиеттері	11.4.1.17-логарифм қасиеттерін білу және оларды логарифмдік өрнектерді түрлендіруде қолдану,	1	08	
20		Санның логарифмі және оның қасиеттері	11.4.1.17-логарифм қасиеттерін білу және оларды логарифмдік өрнектерді түрлендіруде қолдану,	1	09	
21		Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.18- логарифмдік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу,	1	12	
22		Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.18- логарифмдік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу,	1	13	
23		Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.19-логарифмдік функцияның қасиеттерін білу және қолдану,	1	15	
24		Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.19-логарифмдік функцияның қасиеттерін білу және қолдану,	1	16	
25		Көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.20- көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралын табу,	1	19	
26		Көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.20- көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралын табу,	1	20	
27		Логарифмдік функцияның туындысы	11.4.1.21- логарифмдік функцияның туындысын табу,	1	22	
28		Логарифмдік функцияның туындысы БНЖБ №6	11.4.1.21- логарифмдік функцияның туындысын табу,	1	23	
29	Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер	Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.6-көрсеткіштік теңдеулерді шешу әдістерін білу және қолдану,	1	26	
30		Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.6-көрсеткіштік теңдеулерді шешу әдістерін білу және қолдану,	1	27	
31		Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.7-көрсеткіштік теңдеулер жүйелерін шешу білу,	1	29	
32		Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.7-көрсеткіштік теңдеулер жүйелерін шешу білу,	1	01.03	
33		Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.8- логарифмдік теңдеулерді шешу әдістерін білу және қолдану,	1	04	
34		Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.9- логарифмдік теңдеулер жүйелерін шешу білу,	1	05	

35		Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.9- логарифмдік теңдеулер жүйелерін шеше білу.	1	07	
36		Көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелері	11.2.2.10- көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу.	1	08	
37		Көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелері	11.2.2.10- көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу.	1	11	
38		Көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелері	11.2.2.10- көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу.	1	12	
39		Логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу. БІЛІКТІ №7	11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу.	1	14	
40		Логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу.	11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу.	1	15	
41		3-тоқсан бойынша жүйелілік бағалау		1	18	
42		Логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу.	11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу.	1	19	
		4-тоқсан 29 сағат				
1	Дифференциалдық теңдеулер	Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.22- дифференциалдық теңдеулер туралы негізгі ұғымдарды білу.	1	01-04	
2		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.22- дифференциалдық теңдеулер туралы негізгі ұғымдарды білу.	1	02	
3		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.23- дифференциалдық теңдеулердің жалпы және дербес шешімдері анықтамаларын білу.	1	04	
4		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.23- дифференциалдық теңдеулердің жалпы және дербес шешімдері анықтамаларын білу.	1	05	
5		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.23- дифференциалдық теңдеулердің жалпы және дербес шешімдері анықтамаларын білу.	1	08	
6		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.23- дифференциалдық теңдеулердің жалпы және дербес шешімдері анықтамаларын білу.	1	09	
7		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу.	1	11	
8		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу.	1	12	
9		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу.	1	15	
10		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу.	1	16	

11	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану.	1	18	
12	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану.	1	19	
13	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану.	1	22	
14	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану.	1	23	
15	Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану.	1	25	
16	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	26	
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	29	
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	30	
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	
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	03	
21	Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу.	1	06	
22	Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу.	1	07	
23	Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер. БІЛДІРІЛ	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу.	1	09	
24	Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу.	1	10	
25	4-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	13	
26	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау	11.2.2.7-көрсеткіштік теңдеулер жүйелерін шешіп білу.	1	14	
27	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау	11.4.1.8 – берілген сызықтармен шектелген жапық фигураларың ауаның есептеу.	1	16	

28		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсының қайталануы	11.4.1.9 – айнымалы денесінің элементін анықтаған интеграл көмегімен есептеу формуласын білу және қолдану;	2	17,20	
29		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсының қайталануы	11.4.1.9 – айнымалы денесінің элементін анықтаған интеграл көмегімен есептеу формуласын білу және қолдану;	2	23,24	

Орта мектеп (күнтізбелік-тақырыптық) жоспар

2023-2024 оқу жылы

«Геометрия» пәні 11 сыныбы

Жаратылыстану-математика бағыты

Бірлігі: 68 сағат, аптасына 2 сағат

№ р/с	Бөлім/ Тақырыптар	Сабияқ тақырыбы	Оқу нәтижелері	Саға т саны	Мерзімі	Ескерту с
1 тәуелсіз 16 сағат						
1		10-сыныптағы геометрия курсының қайталауы		1	01.09.23	
2	Көпжақтар	Көпжақты бұрыш, геометриялық дене тұрағы түсінік	11.1.3-көпжақты бұрыш пен геометриялық дене ұғымдарын білу, оларды жазықтықта кескіндей алу,	1	06.09	
3		Көпжақ ұғымы	11.1.2-көпжақтың анықтамасын және оның элементтерін білу, 11.1.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару,	1	8.09	
4		Призма және оның элементтері, призма түрлері	11.1.3-призманың анықтамасын, оның элементтерін, призма түрлерін білу, оларды жазықтықта кескіндей алу, 11.1.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару,	1	13.09	
5		Призма және оның элементтері, призма түрлері	11.1.3-призманың анықтамасын, оның элементтерін, призма түрлерін білу, оларды жазықтықта кескіндей алу, 11.1.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару,	1	15.09	
6		Призманың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.1-призманың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану,	1	20.09	
7		Призманың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.1-призманың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану,	1	22.09	
8		Призманың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.11-көпжақтар мен айналудың денелерінің жазбаларын жасау алу,	1	27.09	
9		Пирамида және оның элементтері. Дұрыс пирамида	11.1.4-пирамиданың анықтамасын, оның элементтерін, пирамиданың түрлерін білу, оларды жазықтықта кескіндей алу,	1	29.09	
10		Пирамида және оның элементтері. Дұрыс пирамида	11.2.4-пирамида төбесінің табан жазықтығына проекциясының орналасуын анықтау,	1	04.10	
11		Пирамида және оның элементтері. Дұрыс пирамида	11.2.4-пирамида төбесінің табан жазықтығына проекциясының орналасуын анықтау,	1	6.10	
12		Пирамида және оның элементтері. Дұрыс пирамида	11.1.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару,	1	11.10	
13		Көпжақ пирамида 11.1.5-көпжақ	11.1.5-көпжақ пирамиданың анықтамасын білу, оны жазықтықта кескіндей алу,	1	13.10	
14		Көпжақ пирамида	11.1.5-көпжақ пирамиданың анықтамасын білу, оны жазықтықта кескіндей алу, 11.1.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару,	1	18.10	
15		1-тәуелсіз бойынша жазықтық бағыты		1	20.10	

16		Кызык пирамидасы	11.1.5-кызык пирамидасын аныктамасын билу, оны жатыктыкта көрсөтөй алу; 11.3.3-көпжактардын элементтерин табууга өсөттөр шыгаруу;	1	27.10	
2 токсан 16 сагыт						
1	Көпжактар	Пирамиданын, кызык пирамиданын жазбасы, бүйөр беті және толық бетинин туулары	11.3.2-пирамиданын (кызык пирамиданын) бүйөр және толық бетинин аудандары формулаларын корытып шыгару және оларды өсөттөр шыгарууда колдану; 11.1.11-көпжактар мен айналду денелеринин жазбаларын жасай алу;	1	08.11	
2		Пирамиданын, кызык пирамиданын жазбасы, бүйөр беті және толық бетинин аудандары	11.3.2-пирамиданын (кызык пирамиданын) бүйөр және толық бетинин аудандары формулаларын корытып шыгару және оларды өсөттөр шыгарууда колдану; 11.1.11-көпжактар мен айналду денелеринин жазбаларын жасай алу;	1	10.11	
3		Пирамиданын, кызык пирамиданын жазбасы, бүйөр беті және толық бетинин аудандары	11.3.2-пирамиданын (кызык пирамиданын) бүйөр және толық бетинин аудандары формулаларын корытып шыгару және оларды өсөттөр шыгарууда колдану; 11.1.11-көпжактар мен айналду денелеринин жазбаларын жасай алу;	1	15.11	
4		Көпжактардын жатыктыкпен киналары	11.2.1- көпжактын жатыктыкпен киналарын сала билу	1	17.11	
5		Көпжактардын жатыктыкпен киналары	11.2.1- көпжактын жатыктыкпен киналарын сала билу	1	22.11	
6		Көпжактардын жатыктыкпен киналары	11.2.1- көпжактын жатыктыкпен киналарын сала билу	1	24.11	
7		Дурмы көпжактар	11.1.6-дурмы көпжактын аныктамасын билу, дурмы көпжактардын турлерин асырата билу;	1	29.11	
8		Дурмы көпжактар	11.1.6-дурмы көпжактын аныктамасын билу, дурмы көпжактардын турлерин асырата билу;	1	01.12	
9	Көпжактыктык тузу мен жатыктыктык өзара орналасуу	Көпжактыктык тузу мен жатыктыктык өзара орналасуу	11.2.6- көпжактыктык тузу мен жатыктыктык өзара орналасуун билу;	1	06.12	
10		Көпжактыктык нүктеден жатыктыктык дейинги араакшыктык	11.4.1- нүктеден жатыктыктык дейинги араакшыктык табу формуласын билу және оны өсөттөр шыгарууда колдану;	1	08.12	
11		Көпжактыктык нүктеден жатыктыктык дейинги араакшыктык	11.4.1- нүктеден жатыктыктык дейинги араакшыктык табу формуласын билу және оны өсөттөр шыгарууда колдану;	1	13.12	
12		Көпжактыктык тузулер арасындагы бурмышты, тузу мен жатыктык арасындагы бурмышты табу БЖБ 2	11.4.2- тузулер арасындагы бурмышты (тузулердин тенделуери бойынша) табу; 11.4.3-координаталардагы тузулердин параллельдиги мен перпендикулярлыгы шартын өсөттөр шыгарууда колдану;	1	15.12	
13		Көпжактыктык тузулер арасындагы бурмышты, тузу мен жатыктык арасындагы бурмышты табу БЖБ №2	11.4.2- тузулер арасындагы бурмышты (тузулердин тенделуери бойынша) табу; 11.4.5- тузу мен жатыктык арасындагы бурмышты табу;	1	20.12	15.12

14		2-тоқсан бойынша жинақтық бағалау		1	22.12	20.12
15		Көрсеткіштегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу	11.4.3-жорданналардың түзулерін параллельдігі мен перпендикулярлығы шартын есептер шығаруда қолдану; 11.4.5- түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу.	1	27.12	
3-тоқсан 21 сағат						
1	Айналу денелері және олардың элементтері	Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.7- цилиндрдің анықтамасын, оның элементтерін білу, цилиндрді жазықтықта жосқандай алу,	1	10.01.24	
2		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.	1	12.01	
3		Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, қысқ. конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару.	1	17.01	
4		Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.11-конустар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу.	1	19.01	
5		Конус және оның элементтері. Конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.8-конустың анықтамасын, оның элементтерін білу, конусты жазықтықта жосқандай алу.	1	24.01	
6		Конус және оның элементтері. Конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, қысқ. конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару. 11.1.11-конустар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу.	1	26.01	
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-конустар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу.	1	31.01	
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-конустар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу.	1	02.02	
9		Қысқ. конус және оның элементтері. Қысқ. конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.9-қысқ. конустың анықтамасын, оның элементтерін білу, қысқ. конусты жазықтықта жосқандай алу. 11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, қысқ. конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару.	1	07.02	
10		Қысқ. конус және оның элементтері. Қысқ. конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.7-қысқ. конустың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану. 11.1.11-конустар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу.	1	09.02	
11		Қысқ. конус және оның элементтері. Қысқ. конустың	11.3.7-қысқ. конустың бүйір және толық бетінің аудандары	1	14.02	

		жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	формулаларын қорытынды шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 11.1.11-көпжақтылар мен айналма денелерінің жазбаларын жасай алу.			
12		Қысқе конус және оның элементтері. Қысқе конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.7-қысқе конустың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытынды шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 11.3.11-көпжақтылар мен айналма денелерінің жазбаларын жасай алу.	1	16.02	
13		Сфера, шар және оның элементтері. Сфера бетінің ауданы	11.3.10-сфера, шардың анықтамаларын білу, жазықтықта кескіндей алу; 11.3.8-сфера бетінің ауданын табуға есептер шығару.	1	21.02	
14		Сфера, шар және оның элементтері. Сфераның ауданы	11.3.10-сфера, шардың анықтамаларын білу, жазықтықта кескіндей алу; 11.3.8-сфера бетінің ауданын табуға есептер шығару.	1	23.02	
15		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	28.02	
16		Сфераға жүргізілген жанама жазықтық	11.3.9-сфераға жанама жазықтықтың анықтамасын және қасиетін білу.	1	01.03	
17		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	
18		Цилиндр, конус және шардың жазықтықпен қималары БҰЖБ №3	11.2.2- цилиндрдің, конустың және шардың жазықтықпен қималарын кескіндеу.	1	13.03	
19		3-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	15.03	
20		Цилиндр, конус және шардың жазықтық пен қималары	11.2.2- цилиндрдің, конустың және шардың жазықтықпен қималарын кескіндеу.	1	20.03	
4-тоқсан 15 сағат						
1	Денелердің көлемдері	Денелер көлемдерінің жалпы қасиеттері	11.3.11- көпестік денелерінің көлемдерінің қасиеттерін білу және қолдану.	1	01.04	
2		Призма көлемі	11.3.12-призма көлемін табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	05.04	
3		Пирамида және қысқе пирамиданың көлемдері	11.3.13- пирамиданы және қысқе пирамиданың көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	10.04	
4		Пирамида және қысқе пирамиданың көлемдері	11.3.13- пирамиданы және қысқе пирамиданың көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	12.04	
5		Цилиндр көлемі	11.3.14-цилиндр көлемін табу формуласын білу және оны	1	17.04	

			есептер шығаруға қолдану:			
6		Цилиндр көлемі	11.3.14-цилиндр көлемін табу формуласын білу және оны есептер шығаруға қолдану,	1	19.04	
7		Көлеус және қиық көлеус көлемдері	11.3.15-көлеус және қиық көлеус көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруға қолдану;	1	24.04	
8		Көнеістік фигураларының ұқсастығы	11.3.17-көнеістіктегі ұқсас фигуралар көлемдерінің қасиетін білу және оны есептер шығаруға қолдану	1	26.04	
9		Шар және оның бөліктерінің көлемдері	11.3.16-шар және оның бөліктері көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есеп шығаруға қолдану,	1	01.05	
10		Шар және оның бөліктерінің көлемдері	11.3.16-шар және оның бөліктері көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есеп шығаруға қолдану,	1	03.05	
11		Геометриялық денелердің комбинациялары	11.2.5-қотжастар мен айналу денелерінің комбинацияларын жатықтықта кескіндеу, 11.3.18-геометриялық денелерінің комбинациясына берілген практикалық мазмұнды есептер шығару	1	08.05	
12		Геометриялық денелердің комбинациялары, ПНҚБ №4	11.2.5-қотжастар мен айналу денелерінің комбинацияларын жатықтықта кескіндеу, 11.3.18-геометриялық денелерінің комбинациясына берілген практикалық мазмұнды есептер шығару	1	10.05	
13		Геометриялық денелердің комбинациялары	11.3.18-геометриялық денелерінің комбинациясына берілген практикалық мазмұнды есептер шығару	1	15.05	
14		4-тоқсан бойынша жыйынтық бағалау		1	17.05	
15		10-11-сыныптардағы геометрия курсының қайталау		2	22.04	