

9-сынып «Геометрия» Түсінік хат

Қазақстан Республикасы Оқу - ағарту министрлігінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 бұйрығына 54-қосымша

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

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

Міндеттері:

- 1) "Геометриялық фигуралар туралы түсінік", "Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы", "Метрикалық қатыстар", "Векторлар және түрлендірулер" бөлімшелері бойынша математикалық білім және дағдыларын қалыптастыру мен дамытуға жағдай жасау;
- 2) әртүрлі мәнетіндегі есептерді шешуде математикалық тілді және негізгі математикалық заңдарды қолдануға, санды қатынастар мен кеңістіктік формаларды оқып білуге мүмкіндік беру;
- 3) есептерді шешу мақсатында оқушылардың білімдерін математикалық модельдерді құруға және керісінше, шынайы процестерді сипаттайтын математикалық модельдерді түсіндіруге бағыттау;
- 4) өздігінен оқуға және болашақ тандаған мамандығы бойынша білімін жалғастыруға қажетті физика, химия, биология және басқа да теориялық облыстарда зерттеулер мен есептерді шешу үшін және практикалық іс-әрекеттерінде математикалық әдістерді қолданудың қарапайым дағдыларын қалыптастыру;
- 5) практикалық есептерді шешуде, алынған нәтижелерді бағалау мен анықтылығын орнатуда лайықты математикалық әдістерді тандап алу үшін логикалық және сыни тұрғыдан ойлауын, шығармашылық қабілеттерін дамыту;
- 6) коммуникативтік дағдыларын, оның ішінде, ақпаратты дұрыс және сауатты түрде беру, сонымен қатар әртүрлі ақпарат көздерінен, басылымдар мен электрондық құралдардан алынған ақпаратты қолдану қабілетін дамыту;
- 7) өздігінен және топта жұмыс істеуде қажетті тәуелсіздік, жауапкершілік, бастамашылдық, табандылық, шыдамдылық пен толеранттылық сияқты тұлғалық қасиеттерді дамыту;
- 8) математиканың даму тарихымен, математикалық ұғымдардың пайда болу тарихымен таныстыру;
- 9) қоғамдық ілгерілеу үшін математиканың маңыздылығын түсінуін қамтамасыз ету;
- 10) математика оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (бұдан әрі - АКТ) қолдану дағдыларын дамыту.

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

9-сыныпқа арналған "Геометрия" оқу пәнінің базалық мазмұны келесі тараулардан тұрады:

1) 8-сыныптағы геометрия курсын қайталау;

2) "Жазықтықтағы векторлар". Вектор ұғымы. Нөлдік вектор. Бірлік вектор. Коллинеар векторлар. Вектордың ұзындығы (модулі). Векторлардың теңдігі. Векторларды қосу және оның қасиеттері, векторларды азайту, векторды санға көбейту. Жазықтықтағы векторды екі коллинеар емес векторлар бойынша жіктеу. Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану. Векторлардың коллинеарлық

белгісі. Нүктенің радиус-векторы. Жазықтықтағы нүктелердің координаталары мен векторлардың координаталары арасындағы байланыс. Векторлардың арасындағы бұрыш. Векторлардың скалярлық көбейтіндісі. Векторларды есептерді шығаруда қолдану;

3) "Жазықтықта түрлендіру". Жазықтықты түрлендіру, козғалыс және оның қасиеттері. Түрлендірулердің композициясы (көбейтіндісі). Фигуралардың теңдігі және оның қасиеттері. Жазықтықтағы козғалыстар – осьтік және центрілік симметриялар, параллель көшіру, бұру. Гомотетия, ұқсастық түрлендіру және оның қасиеттері. Ұқсас фигуралар. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері. Тікбұрышты үшбұрыштардың ұқсастығы;

4) "Үшбұрыштарды шешу". Синустар және косинустар теоремалары. Үшбұрыштарды шешу. Практикалық мазмұнды есептерді шешу. Шенберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштың ауданын пайдаланып шенбердің радиусын табу формулалары;

5) "Шенбер. Дұрыс көпбұрыштар". Іштей сызылған бұрыш және оның қасиеттері. Шенбердің хордалары мен киюшы кесінділерінің пропорционалдығы туралы теорема. Шенберге іштей және сырттай сызылған төртбұрыштар. Дұрыс көпбұрыштар және олардың қасиеттері. Шенбер доғасының ұзындығы. Сектор мен сегмент ауданы. Іштей және сырттай сызылған шенберлердің радиустарын көпбұрыштың қабырғаларымен, периметрімен және ауданымен байланыстыратын формулалар. Дұрыс көпбұрыштарды салу;

6) 7-9 сыныптардағы геометрия курсын қайталау.

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

9. Оқу пәнінің мазмұны бір бөлімді қамтиды: "Геометрия".

10. "Геометрия" бөлімі келесі бөлімшелерден тұрады:

- 1) геометриялық фигуралар туралы түсінік;
- 2) геометриялық фигуралардың өзара орналасуы;
- 3) метрикалық қатыстар;
- 4) векторлар және түрлендірулер.

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

БЖБ саны-4; ТЖБ саны -4

Оқулық: Шыныбеков «Атамұра» баспасы

«Геометрия» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар

№ р/с	Бөлім/ Тақырыптар	Сабақ тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескертпе
1 тоқсан 16 сағат						
1		8-сыныптағы геометрия курсын қайталау.	8.1.1.5 параллелограмм белгілерін қорытып шығару және қолдану;	1	03.09	
2	Жазықтықтағы векторлар	Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.1 вектордың, коллинеар векторлардың, тең векторлардың, нөлдік вектордың, бірлік вектордың және вектор ұзындығының анықтамаларын білу;	1	05.09	
3		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.2 векторларды қосу, векторды санға көбейту ережелерін білу және қолдану;	1	10.09	
4		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.3 векторлардың коллинеарлық шартын қолдану;	1	12.09	
5		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.4 екі вектордың арасындағы бұрыштың анықтамасын білу;	1	17.09	
6		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.5 векторлардың скаляр көбейтіндісін табу;	1	19.09	
7		Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану.	9.1.3.1 вектордың координаталарын табу; 9.1.3.2 вектордың ұзындығын табу формуласын білу және қолдану;	1	24.09	
8		Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану	9.1.3.3 векторлардың коллинеарлық шартын қолдану;	1	26.09	
9		Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану	9.1.3.3 координаталарымен берілген векторларға амалдар қолдану;	1	01.10	
10		Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану	9.1.3.3 координаталарымен берілген векторларға амалдар қолдану;	1	03.10	
11		Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану	9.1.3.4 векторлардың скаляр көбейтіндісін және оның қасиеттерін білу және қолдану; 9.1.3.5 векторлар арасындағы бұрышты есептеу;	1	08.10	

12	Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану. БҰЖБ№1 Есептерді шешуде векторларды қолдану	9.1.3.4 векторлардың скаляр көбейтіндісін және оның қасиеттерін білу және қолдану;	1	10.10		
13		9.1.3.5 векторлар арасындағы бұрышты есептеу;				
14		9.1.3.4 векторлардың скаляр көбейтіндісін және оның қасиеттерін білу және қолдану;	1	15.10		
15		9.1.3.5 векторлар арасындағы бұрышты есептеу;				
16		9.1.3.5 векторлар арасындағы бұрышты есептеу;	1	17.10		
1-тоқсан бойынша жиынтық бағалау			1	22.10		
Есептерді шешуде векторларды қолдану		9.1.3.5 векторлар арасындағы бұрышты есептеу;	1	24.10		
2 тоқсан 16 сағат						
1	Жазықтықтағы түрлендірулер	Қозғалыс және оның қасиеттері	9.1.4.5 қозғалыстың түрлерін және қасиеттерін білу;	1	05.11	
2		Қозғалыс және оның қасиеттері	9.1.4.6 симметрия, параллель көшіру және бұру кезінде фигуралардың бейнелерін салу;	1	07.11	
3		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.7 ұқсас фигуралардың анықтамасын және қасиеттерін білу;	1	12.11	
4		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.8 гомететияның анықтамасын және қасиеттерін білу;	1	14.11	
5		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.9 үшбұрыштар ұқсастығы белгілерін білу және қолдану;	1	19.11	
6		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.9 үшбұрыштар ұқсастығы белгілерін білу және қолдану;	1	21.11	
7		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.10 тікбұрышты үшбұрыштардың ұқсастығын білу және қолдану;	1	26.11	
8		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.10 тікбұрышты үшбұрыштардың ұқсастығын білу және қолдану;	1	28.11	
9		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.11 үшбұрыш биссектрисасының қасиетін білу және қолдану;	1	03.12	

10	Ұжас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұжастығының белгілері	9.1.4.11 үшбұрыш биссектрисасының қасиетін білу және қолдану;	1	05.12	
11	Ұжас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұжастығының белгілері	9.1.4.11 үшбұрыш биссектрисасының қасиетін білу және қолдану;	1	10.12	
12	Ұжас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұжастығының белгілері	9.1.4.12 ұжас фигуралардың аудандары және ұжастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу;	1	12.12	
13	Ұжас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұжастығының белгілері. БҰЖБ №2	9.1.4.12 ұжас фигуралардың аудандары және ұжастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу;	1	17.12	
14	Ұжас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұжастығының белгілері	9.1.4.12 ұжас фигуралардың аудандары және ұжастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу;	1	19.12	
15	2-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	24.12	
16	Ұжас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұжастығының белгілері	9.1.4.12 ұжас фигуралардың аудандары және ұжастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу;	1	26.12	
3 тоқсан 20 сағат					
1	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	09.01	
2	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	14.01	
3	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	16.01	
4	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	21.01	
5	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.7 синустар теоремасын білу және қолдану;	1	23.01	
6	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.7 синустар теоремасын білу және қолдану;	1	28.01	
7	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.7 синустар теоремасын білу және қолдану;	1	30.01	
8	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.7 синустар теоремасын білу және қолдану;	1	04.02	

9	Үшбұрыштарды шешу	9.1.2.3 дұрыс көпбұрыштарды салу;	1	11.02	
10	Үшбұрыштарды шешу	9.1.2.3 дұрыс көпбұрыштарды салу;	1	13.02	
11	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8 іштей сызылған үшбұрыштың ауданын $S (= \frac{abc}{4R})$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданының $(S = p \cdot r)$, мұндағы p – іштей сызылған шеңбер радиусы, r – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және қолдану;	1	18.02	
12	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8 іштей сызылған үшбұрыштың ауданын $S (= \frac{abc}{4R})$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданының $(S = p \cdot r)$, мұндағы p – іштей сызылған шеңбер радиусы, r – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және қолдану;	1	20.02	
13	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8 іштей сызылған үшбұрыштың ауданын $S (= \frac{abc}{4R})$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданының $(S = p \cdot r)$, мұндағы p – іштей сызылған шеңбер радиусы, r – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және қолдану;	1	25.02	
14	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8 іштей сызылған үшбұрыштың ауданын $S (= \frac{abc}{4R})$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданының $(S = p \cdot r)$, мұндағы p – іштей сызылған шеңбер радиусы, r – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және қолдану;	1	27.02	
15	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8 іштей сызылған үшбұрыштың ауданын $S (= \frac{abc}{4R})$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданының $(S = p \cdot r)$, мұндағы p – іштей сызылған шеңбер радиусы, r – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және қолдану;	1	04.03	
16	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.9 шеңберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштардың аудандарын пайдаланып шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану;	1	11.03	
17	Үшбұрыштарды шешу. ББЖБ №3	9.1.3.9 шеңберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштардың аудандарын пайдаланып шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану;	1	13.03	
18	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.9 шеңберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштардың аудандарын пайдаланып шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану;	1		
19	3-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1		

4-тоқсан

1	Шеңбер. Көпбұрыштар.	Шеңбер және дөңгелек. Доғаның ұзындығы. Дөңгелек, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.1 доға ұзындығының формуласын қорытып шығару және қолдану;	1			
2		Шеңбер және дөңгелек. Доғаның ұзындығы. Дөңгелек, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.2 сектор мен сегмент ауданының формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1			
3		Шеңбер және дөңгелек. Доғаның ұзындығы. Дөңгелек, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.3 іштей сызылған бұрыш анықтамасын және оның қасиеттерін білу;	1			
4		Шеңбер және дөңгелек. Доғаның ұзындығы. Дөңгелек, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.4 дөңгелектегі кесінділердің пропорционалдылығы туралы теоремаларды білу және қолдану;	1			
5		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.1 шеңберге іштей және сырттай сызылған төртбұрыштардың қасиеттері мен белгілерін білу және қолдану;	1			
6		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.1 шеңберге іштей және сырттай сызылған төртбұрыштардың қасиеттері мен белгілерін білу және қолдану;	1			
7		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.2 дұрыс көпбұрышқа іштей және сырттай сызылған шеңберлердің радиустары арасындағы байланысты білу және қолдану	1			
8		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.2 дұрыс көпбұрышқа іштей және сырттай сызылған шеңберлердің радиустары арасындағы байланысты білу және қолдану	1			
9		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.3 дұрыс көпбұрыштың қабырғаларын, периметрін, ауданын және оған іштей және сырттай шеңберлердің радиустарын байланыстыратын формулаларды білу және қолдану	1			
10		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары. БҰЖБ №4	9.1.2.3 дұрыс көпбұрыштың қабырғаларын, периметрін, ауданын және оған іштей және сырттай шеңберлердің радиустарын байланыстыратын формулаларды білу және қолдану	1			

11	Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.4 үшбұрыш медианаларының қасиеттерін білу және қолдану.	1		
12	Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.4 үшбұрыш медианаларының қасиеттерін білу және қолдану.	1		
13	4-тоқсан бойынша жиынтық бағалау				
14			1		
	7-9 сыныптардағы геометрия курсын қайталау	9.1.4.11 үшбұрыш биссектрисасының қасиетін білу және қолдану;	1		
15	7-9 сыныптардағы геометрия курсын қайталау	9.1.4.12 ұқсас фигуралардың аудандары және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу;	1		