

**ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐ
ԵՐԿՐԱԶԱՓՈՒԹՅՈՒՆ /ՄՈՂՈՒԼ 1/**

ՖԱԿՈՒԼՏԵՏ	ՖիզիկաՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ
ԱՄԲԻՈՆ	ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԵՎ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՅԻ
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ ԵՎ ԸՆԹԱՅԻԿ ՄՈՂՈՒԼ	ԵՐԿՐԱԶԱՓՈՒԹՅՈՒՆ /ՄՈՂՈՒԼ 1/
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՍԻՉ ԵՎ ՄՈՂՈՒԼՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ	0101B4/04.1 4 ՄՈՂՈՒԼ
ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ	ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ
ԿՈՒՐՍ/ԿԻՍԱՄՅԱԿ	1-ին կուրս/ 1-ին կիսամյակ
ԴԱՍԸՆԹԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	«Երկրաչափություն» առարկայի յուրացման նպատակն է ուսանողին տալ հիմ-նարար գիտելիքներ երկրաչափության «Վեկտորական հանրահաշվի տար-րերը: Երկրաչափությունը հարթության վրա» բաժնի վերաբերյալ, որպեսզի ուսանողը տիրապետի հարթության վրա կոորդինատային մեթոդին, գիտենա երկրորդ կարգի կորերի ուսումնասիրության համար անհրաժեշտ տեսություն-նր և հարթության ձևափոխությունները:
ԿՐԹԱԿԱՆ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔՆԵՐԸ	<ul style="list-style-type: none"> • ԳԻՏԵԼԻՔ Վեկտորներ: Վեկտորների գումարումը: Վեկտորի բազմապատկումը թվով: Վեկտորների սկալյար արտադրյալ: Աֆինական կոորդինատական համակար-գի ձևափոխումն աֆինականի: Բևեռային կոորդինատական համակարգ: Ուղիղ գիծ: Ուղիղ գծի տրման տարբեր եղանակները: Երկու ուղիղների կազ-մած անկյուն: Երկու ուղիղների փոխադարձ դիրքը հարթության վրա: Ուղիղ-ների փունջ: Երկրորդ կարգի կորեր: Հարթության ձևափոխություններ և դրանց կիրառությունը խնդիրներ լուծելիս: • ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆ Գործողություններ կատարել վեկտորների հետ: Հաշվել վեկտորների գումա-րը, տարբերությունը, սկալյար արտադրյալը: Ստանալ կետի նոր կոորդինատ-ները, երբ մի ռեպերից անցնում են մեկ այլ ռեպերի: Լուծել ուղղի, էլիպսի, հի-պերբոլի, պարաբոլի վերաբերյալ խնդիրներ: Երկրորդ կարգի կորերի ընդհա-նուր հավասարումներից ստանալ կանոնավոր հավասարումները: Հարթու-թյան ձևափոխությունները կիրառել խնդիրների լուծման մեջ: • ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆ Ունակ լինի ճշգրիտ կերպով ներկայացնել երկրաչափական հիմնական հաս-կացությունները և դրույթները:
ԴԱՍԸՆԹԱՅԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ	<ul style="list-style-type: none"> • ԿՐԵԴԻՏՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ - 6 • ԼՍԱՐԱՅԻՆ ԺԱՄ -64 • ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ -24 • ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ -24 • ՍԵՄԻՆԱՐ-16 • ՇԱԲԱԹԱԿԱՆ ԺԱՄ -4
ՆԱԽԱՊԱՅՄԱՆՆԵՐ	Նախնական գիտելիքներ մաթեմատիկայից՝ ավագ դպրոցի չափորոշիչներին համապատասխան:

ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԵՎ
ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ
ՄԵԹՈԴՆԵՐ

Դասախոսություն
Մեմինար
Գործնական աշխատանք
Ինքնուրույն աշխատանք

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ
ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

- Գլուխ I Վեկտորական հանրահաշվի տարրերը
- Ուղղորդված հատված:
 - Վեկտորներ: Տրված վեկտորի տեղափոխումը տրված կետը: Վեկտորների գումարումը: Վեկտորի բազմապատկումը թվով:
 - Վեկտորների գծային կախվածություն:
 - Համահարթ կամ կոմպլանար վեկտորներ:
 - Վեկտորական տարածություն, բազիս:
 - Վեկտորի կոորդինատները տրված բազիսի նկատմամբ:
 - Վեկտորների հետ կատարվող գործողությունները, երբ նրանք տրված են կոորդինատներով:
 - Վեկտորների սկալյար արտադրյալ:
- Գլուխ II Կոորդինատային մեթոդը հարթության վրա
- Աֆինական կոորդինատային համակարգը հարթության վրա:
 - Ուղղանկյուն դեկարտյան կոորդինատական համակարգը հարթության վրա: Երկու կետերի միջև եղած հեռավորություն:
 - Աֆինական կոորդինատական համակարգի ձևափոխումն աֆինականի:
 - Հարթության օրիենտացիա:
 - Ուղղանկյուն ռեպերի ձևափոխումն ուղղանկյուն ռեպերի:
 - Բնեռային կոորդինատական համակարգ:
 - Կոորդինատների միջև հավասարումների և անհավասարումների երկրաչափական մեկնաբանումը:
 - Հանրահաշվական կորեր:
 - Ուղիղ գիծ: Ուղիղ գծի տրման տարբեր եղանակները:
 - Ուղղի ընդհանուր հավասարումը:
 - $Ax+By+C$ եռանդամի նշանի երկրաչափական իմաստը:
 - Կետի հեռավորությունն ուղղից:
 - Երկու ուղիղների կազմած անկյուն:
 - Երկու ուղիղների փոխադարձ դիրքը հարթության վրա:
 - Ուղիղների փունջ:
- Գլուխ III Երկրորդ կարգի կորեր
- Էլիպս: Հիպերբոլ:
 - Էլիպսի և հիպերբոլի դիրեկտրիսները:
 - Պարաբոլ:
 - Էլիպսի, հիպերբոլի և պարաբոլի կոորդինատները բնեռային կոորդինատներով:
 - Երկրորդ կարգի կորերի ընդհանուր հավասարումը և դրա բերումը կանոնական տեսքի:
 - Երկրորդ կարգի կորերի կետերի կառուցումն ըստ ընդհանուր հավասարման:
 - Երկրորդ կարգի կորի կենտրոն:
 - Երկրորդ կարգի կորի հատումը ուղղով: Ասիմպտոտներ: Շոշափողներ:
 - Երկրորդ կարգի կորերի տրամագծերը:
 - Գլխավոր ուղղություններ:
- Գլուխ IV Հարթության ձևափոխություններ և դրանց կիրառությունը խնդիրներ լուծելիս
- Արտապատկերումներ և ձևափոխություններ:
 - Բազմությունների ձևափոխությունների խումբ:
 - Շարժման ձևափոխությունների խումբ:
 - Շարժման ձևափոխությունների դասակարգումը:
 - Շարժման ձևափոխությունների խմբի ենթախմբերը:
 - Նմանության ձևափոխություններ
 - Նմանության ձևափոխությունների խումբ և ենթախմբերը:
 - Ինվերսիա: Նրա բանաձևերը: Ինվերսիայի հատկությունները:

- Հարթության աֆինական ձևափոխությունների խումբ:
- Հարթության ձևափոխությունների կիրառումը խնդիրների լուծման մեջ:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԻՄՆԱԿԱՆ

1. Базылев В.Т., Дуничев К.И., Иваницкая В.П. Гометрия. М. Просвещение. 1974. Ч. I, 351 с.
2. Атанасян Л.С., Атанасян В. А. “Сборник задач по геометрии”. М.: Просвещение. 1976. Ч. I
3. Էլեկտրոնային դասախոսություն

ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ

1. Атанасян Л.С., Базылев В.Т. “Геометрия”. М.: Просвещения. 1986. Ч. I.
2. Атанасян Л.С. “Геометрия”. М.: Просвещение. 1976. Ч. I
3. Александров П.С. “Курс аналитической геометрии”. М.: Наука. 1979. Капла В. Аналитическая геометрия в задачах М.: Наука. 1981.

ՍՏՈՒԳՄԱՆ ԵՎ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՁԵՎԵՐԸ

Նախատեսված է 2 ընթացիկ գրավոր ստուգում, ստուգողական աշխատանքներ յուրաքանչյուրը 100 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմարը պարունակում է 4 հարց (2 տեսական հարց՝ յուրաքանչյուրը 20 միավորային արժեքով և 2 խնդիր՝ յուրաքանչյուրը 30 միավորային արժեքով): Եզրափակիչ ստուգումը բանավոր է 100 միավոր առավելագույն արժեքով: Քննական հարցատոմարը պարունակում է 4 հարց (2 տեսական հարց՝ յուրաքանչյուրը 20 միավորային արժեքով և 2 խնդիր՝ յուրաքանչյուրը 30 միավորային արժեքով):

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐ ԵՎ
ԿՇԻՌ

1. Բաղադրիչ 1 10 % /հաճախումներ/
2. Բաղադրիչ 2 20% /ընթացիկ ստուգում 1-ին/
3. Բաղադրիչ 3 20% /ընթացիկ ստուգում 2-րդ/
4. Բաղադրիչ 4 40% /ամփոփիչ ստուգում/
5. Բաղադրիչ 5 10% /ընթացիկ ակտիվություն/

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՍԱՆԴՂԱԿ

Գնահատման թվային միավորը	Տառային գնահատական	Գնահատականի պաշտոնական թվային համարժեքը
96-100	A+	5+
91-95	A	5
86-90	A-	5-
81-85	B+	4+
76-80	B	4
71-75	B-	4-
66-70	C+	3+
61-65	C	3
40-60	C-	3-
Մինչև 39	D	2

Հ/Հ	Թ Ե Մ Ա	Լսարանային ժամեր					Ուսանողի ինքնուրույն աշխատաժամանակը	Ուսանողի ընդհանուր աշխատաժամանակը
		Դասախոսություն	Գործնական	Լաբորատոր	սեմինար	Ու.ս. պրակտիկա		
1.	Վեկտորական հանրահաշվի տարրերը: Ուղղորդված հատված: Վեկտորներ: Տրված վեկտորի տեղափոխումը տրված կետը: Վեկտորների գումարումը: Վեկտորի բազմապատկումը թվով: Վեկտորների գծային կախվածություն: Համահարթ կամ կոմպլանար վեկտորներ: Վեկտորական տարածություն, բազիս: Վեկտորի կոորդինատները տրված բազիսի նկատմամբ: Վեկտորների հետ կատարվող գործողությունները, երբ նրանք տրված են կոորդինատներով: Վեկտորների սկալյար արտադրյալ:	4	4		2		10	20
2.	Կոորդինատային մեթոդը հարթության վրա: Աֆինական կոորդինատային համակարգը հարթության վրա: Ուղղանկյուն դեկարտյան կոորդինատական համակարգը հարթության վրա: Երկու կետերի միջև եղած հեռավորություն: Աֆինական կոորդինատական համակարգի ձևափոխումն աֆինականի: Հարթության օրիենտացիա: Ուղղանկյուն ռեպերի ձևափոխումն ուղղանկյուն ռեպերի: Բևեռային կոորդինատական համակարգ: Կոորդինատների միջև հավասարումների և անհավասարումների երկրաչափական մեկնաբանումը: Հանրահաշվական կորեր: Ուղիղ գիծ: Ուղիղ գծի տրման տարբեր եղանակները: Ուղղի ընդհանուր հավասարումը: $Ax+By+C$ եռանդամի նշանի երկրաչափական իմաստը: Կետի հեռավորությունն ուղղից: Երկու ուղիղների կազմած անկյուն: Երկու ուղիղների փոխադարձ դիրքը հարթության վրա: Ուղիղների փունջ:	6	4		4		20	34
3.	Երկրորդ կարգի կորեր:Էլիպս: Հիպերբոլ: Էլիպսի և հիպերբոլի դիրեկտորիսները: Պարաբոլ: Էլիպսի, հիպերբոլի և պարաբոլի կոորդինատները բևեռային կոորդինատներով:	2	4		2		20	28
4.	Երկրորդ կարգի կորերի ընդհանուր հավասարումը և դրա բերումը կանոնական տեսքի: Երկրորդ կարգի կորերի կետերի կառուցումն ըստ ընդհանուր հավասարման: Երկրորդ կարգի կորի կենտրոն:Երկրորդ կարգի կորի հաստումը ուղղով: Ասիմպտոտներ: Շոշափողներ: Երկրորդ կարգի կորերի տրամագծերը: Գլխավոր ուղղություններ:	4	4		4		16	28
5.	Հարթության ձևափոխություններ և դրանց կիրառությունը խնդիրներ լուծելիս: Արտապատկերումներ և ձևափոխություններ:	4	4		2		18	28

	Բազմությունների ձևափոխությունների խումբ: Շարժման ձևափոխությունների խումբ: Շարժման ձևափոխությունների դասակարգումը: Շարժման ձևափոխությունների խմբի ենթախմբերը:							
6.	Նմանության ձևափոխություններ: Նմանության ձևափոխությունների խումբ և ենթախմբերը: Ինվերսիա: Նրա բանաձևերը: Ինվերսիայի հատկությունները: Հարթության աֆինական ձևափոխությունների խումբ:	2	2		2		8	14
7.	Հարթության ձևափոխությունների կիրառումը խնդիրների լուծման մեջ:	2	2				4	8
Ընթացիկ ստուգում 1								5
Ընթացիկ ստուգում 2								5
Ամփոփիչ ստուգում								10
Ընդամենը								180