

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՑԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
«ՎԱՆԱՋՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ» ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

Հաստատված է ամբիոնի նիստում

Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկային ամբիոն  
ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ Օհանյան Հ.Հ.

Արձանագրություն № 8

« 15 » 12, 2023 թ.

ՄԻ/բ-073 Մաթեմատիկա

\_ ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ**

Մասնագիտություն՝

011301.00.6 – Ընդհանուր մանկավարժություն

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝

011301.01.6 – Տարրական մանկավարժություն և մեթոդիկա

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

մանկավարժության բակալավր

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Ամբիոն՝

Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի

/ամբիոնի լրիվ անվանումը/

Ուսուցման ձևը՝

առկա

/առկա, հեռակա/

Կուրս/կիսամյակ

առկա 2/1

հեռակա 2/1

Դասախոս(ներ)՝

Բաղդասարյան Ա. Ժ.

/անուն, ազգանուն/

Էլ arevik.vph@gmail.com

Վանաձոր- 2023թ.



**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

1.	Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում .....	3
2.	Դասընթացի նպատակը և խնդիրները .....	3
3.	Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները .....	3
4.	Դասընթացի կրթական վերջնարդյունքները .....	4
5.	Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների .....	5
6.	Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը .....	5
7.	Ուսումնական աշխատանքները տեսակները .....	5
8.	Դասավանդման մեթոդներ.....	6
9.	Ուսումնառության մեթոդները .....	6
10.	Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը .....	8
11.	Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....	9
12.	Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	10
	12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ	10
	12.2. Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ.....	12
	12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ .....	15
13.	Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում.....	18
14.	Գնահատում.....	19
	14.1 Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ.....	19
	14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	19
	14.3. Հարցաշար.....	20
	14.4. Գնահատման չափանիշներ.....	24
15.	Դասընթացի համառոտ նկարագրիչ.....	25

## ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

1. **Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում<sup>1</sup>.**  
«Մաթեմատիկայի-2» դասընթացը կարևորվում է տարրական կրթության բնագավառում մասնագետների պատրաստման գործընթացում, ներառված է **«011301.01.6 – Տարրական մանկավարժություն և մեթոդիկա»** կրթական ծրագրի ուսումնական պլանի «Հատուկ մասնագիտական» կրթամասում:
  2. **Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.**
    - 2.1. Դասընթացի նպատակն է.
      - Ուսանողներին տալ գիտելիքներ վերլուծական երկրաչափության, հանրահաշվական հավասարումների հիմունքների և 2-րդ կարգի կորերի վերաբերյալ:
    - 2.2. Դասընթացի խնդիրներն են.
      - **Սովորեցնել.**
        - ✓ Անալիտիկ երկրաչափության տեսական հիմքերը
      - **Բացատրել** հավասարումների, անհավասարումներ լուծման օրինաչափությունները:
  3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները կարողությունները և հմտությունները  
«Մաթեմատիկայի-2» դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է ուսանողների մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացից ստացած գիտելիքների և հմտությունների առկայությունը:
  4. **Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունքները<sup>2</sup>.**
    - 4.1. «Մաթեմատիկայի 2» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողի ակնկալվող վերջնարդյունքներն են.
      - 4.1.1 **Ուսանողը պետք է իմանա.**
        - Վերլուծական երկրաչափության և հանրահաշվական հավասարումների տեսական հիմունքները:
        - Վերլուծական երկրաչափության և հանրահաշվական հավասարումների ուսումնասիրման մեթոդական հիմքերը
        - Կարողանա ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում:
- Կումպետենցիաներ**
1. Ունենա հիմնարար գիտելիքներ մաթեմատիկայից (**Մ1**).
  2. Ունակ լինի ճշգրիտ և պարզ կերպով ներկայացնելու մաթեմատիկական դրույթները և դրանց հիմնավորումները, հիմնախնդիրները և դրանց լուծումները, ինչպես գրավոր, այնպես էլ բանավոր(**Մ2**),
  3. Ցուցաբերի մաթեմատիկայի տեսական, գործնական և կիրառական ասպեկտների միջև կապերի իմացություն և կարողանա դրանք մեկնաբանել և հիմնավորել (**Մ4**),

<sup>1</sup> Ներկայացվում է դասընթացի կարևորությունը տվյալ կրթական ծրագրի խնդիրների լուծման հարցում և տեղը ուսումնական պլանում ըստ կրթաբովանակների

<sup>2</sup> <http://www.vsu.am/karg/ararkayakan-nkaragir-17.pdf>

Լրացվում է «Առարկայի նկարագրի մշակման ռազմավարության» կումպետենցիաների ցանկին համապատասխան:

4. Ցուցաբերի մաթեմատիկայի տարբեր բաժինների հիմնական թեորեմների իմացություն և կարողանա ապացուցել դրանք (Մ5),
5. Կարողանա լուծել մաթեմատիկայի խնդիրներ, որոնք համանման են դիտարկվածներին (Մ6),
6. Ունակ լինի հասկանալու մաթեմատիկական հիմնախնդիրները և գնահատելու դրանց էությունը (Մ7)

**5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների<sup>3</sup>.**

«Մաթեմատիկայի 2» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքներն և հմտությունները շրջանավարտը կարող է կիրառել հետագա մասնագիտական գործունեության ընթացքում:

**6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը**

Չափանիշ	Առկա ուսուցման համակարգ	Հեռակա ուսուցման համակարգ
---------	-------------------------	---------------------------

Չափանիշ	Առկա ուսուցման համակարգ	Հեռակա ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	4կրեդիտ/120 ժամ	4կրեդիտ/120 ժամ

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	24	8
Գործնական աշխատանք	32	8
Ինքնուրույն աշխատանք	64	-
<b>Ընդամենը</b>	120	104
Ստուգման ձևը	Ընթացիկ քննություն	քննություն

**7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները<sup>4</sup> .**

<sup>3</sup> Նշվում է, թե տվյալ դասընթացի յուրացման, ամփոփման արդյունքում ձեռքբերված գիտելիքները, հմտությունները և կարողությունները աշխատաշուկայի որ բնագավառներում և ոլորտներում կարող է շրջանավարտը կիրառել

<sup>4</sup> Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

- ✓ **Դասախոսությունը** դասախոսի կողմից դասընթացի ծրագրի շրջանակներում գիտական-տեղեկատվական թեմայի վերաբերյալ տրամաբանորեն կառուցված, հետևողական ու պարզ խոսքի շարադրանքն է, որի նպատակն է ուսանողին տալ համապարփակ գիտելիքներ: Դասախոսը վերլուծում, մեկնաբանում է թեմայի առավել կարևոր, դժվար ընկալելի, հանգուցային հարցերը: Դասախոսությունը ուսանողի առջև ուրվագծվող գիտական մի ճանապարհ է, որը նա կարող է միայն անցնել գիտական գրականության ընթերցանության, ուսումնական բնույթի այլ պարապմունքների և ինքնուրույն կատարած աշխատանքների շնորհիվ: Դասախոսը պետք է խթանի ուսանողի ակտիվ իմացաբանական գործունեությունը, նպաստի նրանց ստեղծագործական մտածողության ձևավորմանը: Ուսանողը նույնպես պետք է լինի դասախոսության ակտիվ մասնակից: Ուսանողը դասախոսությանը ներկայանալուց առաջ պետք է ծանոթացած լինի տվյալ դասին ներկայացվող թեմային, որպեսզի կարողանա մասնակցել ուսումնական գործընթացին:
- ✓ **Գործնական աշխատանքների** ժամանակ ուսանողը կատարում է լսարանային աշխատանք՝ դասախոսի անմիջական ղեկավարման ներքո: Գործնական պարապմունքները անցկացվում են գործնական խնդիրների լուծման, առաջադրանքների իրականացման, թեստերի, իրավիճակային վերլուծությունների, գործարար խաղերի, խմբային աշխատանքների, տնային առաջադրանքների, ուղեղային գրոհների, ինտերակտիվ ուսուցման միջոցով՝ տեսական գիտելիքները կիրառելու, գործնական ունակությունների և հմտությունների ձեռքբերման և ամրապնդման նպատակով: Դասախոսն առաջադրում է գործնական պարապմունքների թեման, նպատակը, խնդիրները, այն հարցերը, որոնք պետք է լուծել գործնական պարապմունքի ընթացքում, գործնական պարապմունքի անցկացման մեթոդները և պատասխանում է ուսանողների տված հարցերին:
- ✓ **Ինքնուրույն աշխատանքը** ուսանողների ուսումնական, գիտահետազոտական աշխատանքն է, որն իրականացվում է դասախոսի առաջադրանքով և մեթոդական ղեկավարությամբ, բայց առանց նրա անմիջական ղեկավարության:  
 Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են<sup>5</sup>՝
  - **Ռեֆերատ** – ուսանողների ինքնուրույն գրավոր, որտեղ ուսանողը շարադրում է որևէ հարցի կամ թեմայի էությունը՝ հենվելով գրական աղբյուրների վրա (դասագրքեր, ձեռնարկներ և այլն):
  - **Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում** – նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են օգտագործվել հետևյալ նպատակներով՝ համացանցում անհրաժեշտ տեղեկատվության որոնման համար, երկխոսություն համացանցում, թեմատիկ ցանցային էջերի օգտագործում:
  - **Աշխատանքային տետր** – նախատեսված է ուսանողների ինքնուրույն աշխատանքների համար (ըստ համապատասխան թեմաների տրված խնդիրների դրվածքների և առանձնահատկությունների վերլուծություն, խնդիրների լուծման ալգորիթմների և համապատասխան ծրագրերի կազմում, ծրագրերի կարգաբերում և ստացված արդյունքների գրանցում) և թույլ է տալիս գնահատել ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանն ուսանողների կողմից:

<sup>5</sup> Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

8. **Դասավանդման մեթոդներն են՝**<sup>6</sup> հիմնահարցային դասախոսություն, դասախոսություն-քննարկում, դասախոսություն-երկխոսություն, գործնական աշխատանք՝ անհատական, գործնական աշխատանք՝ խմբային աշխատանք:
9. **Ուսումնասրության մեթոդներն են՝**<sup>7</sup> թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն:

---

<sup>6</sup> Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

<sup>7</sup> Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների<sup>8</sup>.

Խ/Խ	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների		
		դասախոսություն	Գործնական աշխատանք	Ինքնուրույն աշխատանք
1.	Կետի կոորդինատները ուղղի վրա: Կոորդինատների ձևափոխությունը ուղղի	2	2	
2.	Դեկարտյան կոորդինատները հարթության վրա: Կոորդինատների ձևափոխությունը հարթության վրա:	2	2	
3.	Հիմնական խնդիրներ հարթության վրա: Գծային հավասարումներ, ուղղի հավասարումը, ուղիղների ուղղահայացության և զուգահեռության պայմանը:	2	2	
4.	Տրված կետով անցնող ուղիղների փնջի հավասարումը, երկու կետով անցնող ուղղի հավասարումը: Ուղղի ընդհանուր հավասարումը:	2	2	
5.	Թվային և տառային արտահայտություններ, թվային հավասարություններ և անհավասարություններ:	2	2	
6.	Մեկ փոփոխականով հավասարումներ:	2	2	
7.	Մեկ փոփոխականով անհավասարումներ:	2	2	
8.	Երկու փոփոխականով հավասարումներ և անհավասարումներ:	2	2	

<sup>8</sup> Նման է օրացուցային պլանին

9.	Շրջանագիծ, էլիպս:	4	4	
10.	Հիպերբոլ, պարաբոլ:	4	4	
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		24	32	



11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
<b>Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)</b>		
1.	Н.Я. Виленкин и другие, Математика, Москва 1977.	
2.	Н.Я. Виленкин и другие, Задачник-практикум по математике, Москва 1977	
3.	Շ.Ա. Կնյազյան, Բարձրագույն մաթեմատիկա, Երևան 2008	
<b>Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)</b>		
1.	Д.А. Штенгардт, Н.В. Крылов, Основы высшей математики, Москва 1987	
2.	<b>Էլեկտրոնային աղբյուրներ.</b>	

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

ա. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն <sup>9</sup>
1.	Անալիտիկ երկրաչափության տարրերը հարթության վրա	Կետի կոորդինատները ուղղի վրա: Կոորդինատների ձևափոխությունը ուղղի Դեկարտյան կոորդինատները հարթության վրա: Կոորդինատների ձևափոխությունը հարթության վրա:	8	ՊԳ.1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ԼԳ 1, ԼԳ 2

<sup>9</sup> Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, որ.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

		<p>Հիմնական խնդիրներ հարթության վրա: Գծային հավասարումներ, ուղղի հավասարումը, ուղիղների ուղղահայացության և զուգահեռության պայմանը:</p> <p>Տրված կետով անցնող ուղիղների փնջի հավասարումը, երկու կետով անցնող ուղղի հավասարումը: Ուղղի ընդհանուր հավասարումը:</p>		
2.	<p>Հանրահաշվական արտահայտությունների նույնական ձևափոխություններ, հավասարումներ, անհավասարումներ, դրանց տեսակները</p>	<p>Հանրահաշվական արտահայտություններ, նույնական ձևափոխություններ</p> <p>Գծային հավասարումներ և անհավասարումներ</p> <p>Քառակուսային հավասարումներ և անհավասարումներ</p> <p>Պարամետրական հավասարումներ</p> <p>Մոդուլի նշանի տակ անհայտ պարունակող հավասարումներ</p> <p>Հավասարումների և անհավասարումների լուծման գրաֆիկական եղանակը</p>	10	ՊԳ.1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ԼԳ 1, ԼԳ 2

3.	Երկրորդ կարգի կորեր	Շրջանագիծ, Էլիպս: Հիպերբոլ, պարաբոլ:	6	ՊԳ.1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ԼԳ 1, ԼԳ 2
			24	

**բ. Գործնական աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ**

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Մտուցման ձևը	Գրականություն <sup>10</sup>
1.	Անալիտիկ երկրաչափության տարրերը հարթության վրա	Կետի կոորդինատները ուղղի վրա: Կոորդինատների ձևափոխությունը ուղղի Դեկարտյան կոորդինատները հարթության վրա: Կոորդինատների ձևափոխությունը հարթության վրա:  Հիմնական խնդիրներ հարթության վրա: Գծային հավասարումներ, ուղղի հավասարումը, ուղիղների ուղղահայացության և զուգահեռության	12	Բանավոր, գրավոր աշխատանք	ՊԳ.1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ԼԳ 1, ԼԳ 2

<sup>10</sup> Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

		<p>պայմանը:</p> <p>Տրված կետով անցնող ուղիղների փնջի հավասարումը, երկու կետով անցնող ուղղի հավասարումը: Ուղղի ընդհանուր հավասարումը:</p>			
2.	<p>Հանրահաշվական արտահայտությունների նույնական ձևափոխություններ, հավասարումներ, անհավասարումներ, դրանց տեսակները</p>	<p>Հանրահաշվական արտահայտություններ, նույնական ձևափոխություններ</p> <p>Գծային հավասարումներ և անհավասարումներ</p> <p>Քառակուսային հավասարումներ և անհավասարումներ</p> <p>Պարամետրական հավասարումներ</p> <p>Մոդուլի նշանի տակ անհայտ պարունակող հավասարումներ</p> <p>Հավասարումների և անհավասարումների լուծման գրաֆիկական եղանակը</p>	12	Բանավոր, գրավոր աշխատանք	ՊԳ.1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ԼԳ 1, ԼԳ 2
3.	Երկրորդ կարգի կորեր	<p>Շրջանագիծ, էլիպս:</p> <p>Հիպերբոլ, պարաբոլ:</p>	8	Բանավոր, գրավոր աշխատանք	ՊԳ.1, ՊԳ 2, ՊԳ 3, ԼԳ 1, ԼԳ 2

			32		
--	--	--	----	--	--

### 12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը <sup>11</sup>	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն <sup>12</sup>
-----	--------------------------------	-----------------------	--------------------------------	------------------------	--------------	-----------------------------

<sup>11</sup> Տես 7-րդ կետի հինգերորդ պարբերությունը

<sup>12</sup> Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

1.	Խնդիրներ վերլուծական երկրաչափության վերաբերյալ				Աշխատանքային տետր, բանավոր հարցում	
2.	Հավասարումների և անհավասարումների վերաբերյալ վարժություններ				Աշխատանքային տետր, բանավոր հարցում	

**13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում<sup>13</sup>**

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Դասախոսությունների համար սովորական լսարաններ, երբեմն պրոեկտորներով և էլեկտրոնային դաստախոսակներով համալրված լսարաններ,
Սարքեր, սարքավորումներ	
Համակարգչային ծրագրեր	
Մասնագիտական գրականություն	ՎՊՀ-ի գրադարանը, այդ թվում նաև էլեկտրոնային ռեսուրսները

<sup>13</sup> Նշվում են սարք-սարքավորումների, համակարգչային ծրագրերի նկարագրությունները և քանակը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ դասընթացի ուսումնական գործընթացը կազմակերպելու համար

#### 14. Գնահատում

Համալսարանում գործում է բակալավրիատի, մագիստրատուրայի և ասպիրանտուրայի ուսանողների գիտելիքների պարբերական ստուգման և գնահատման բազմագործոնային համակարգ, որի կիրառման հիմնական նպատակներն են.

- կազմակերպել ուսումնառության համաչափ աշխատանքային գործընթաց, ապահովել գիտելիքների համակողմանի ստուգում, խթանել ուսանողի ինքնուրույն աշխատանքը,
- իրականացնել ինքնուրույն առաջադրանքների, ընթացիկ ստուգումների (ստուգարքներ և քննություններ), ուսումնական գործընթացի այլ բաղադրիչների հաշվառում հետադարձ կապի արդյունավետ մեխանիզմների ներմուծման միջոցով՝ ի նպաստ ուսումնառության գործընթացի բարելավման:

*Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի<sup>14</sup>:*

##### **a. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝**

- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ինքնուրույն աշխատանքների (անհատական առաջադրանքներ) հաշվառում և գնահատում առավելագույնը գումարային 20 միավոր,
- դասընթացի ենթաբաժինների և ծրագրով նախատեսված այլ առաջադրանքների կատարման և յուրացման ընթացիկ ստուգում և գնահատում կիսամյակի ընթացքում (ընթացիկ քննություններ կամ ստուգարքներ)՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ստուգման արդյունքների ամփոփում գնահատման նշված բաղադրիչների արդյունքների հիման վրա և դասընթացի արդյունարար գնահատականի ձևավորում՝ առավելագույնը գումարային 100 միավոր:

##### **b. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.**

Դասընթացն ամփոփվում է քննությամբ (գրավոր եղանակով կազմակերպված 2 ընթացիկ քննություններ, յուրաքանչյուրն գնահատվող առավելագույնը 20 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 40 միավոր):

Քննությամբ ամփոփվող դասընթացի արդյունարար միավորը (գնահատականը) հաշվարկվում է որպես գնահատման արանձին բաղադրիչներով վաստակած միավորների գումար<sup>15</sup>, այսինքն՝ ավարտվում է կիսամյակի 2 քննության և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:

---

<sup>14</sup>«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.062022թ.),

<sup>15</sup>«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.062022թ.),

#### 14.4 Գնահատման չափանիշները<sup>16</sup>.

- Տեսական գիտելիքների գնահատման չափանիշները.
  - տեսական նյութի իմացություն՝ վերարտադրման մակարդակով,
  - առաջադրված հարցերի պատասխանի բովանդակություն, ներկայացման տրամաբանական հաջորդականություն, ամբողջություն, ճշտություն, սեփական տեսակետի հիմնավորման աստիճան,
  - տեսական նյութի յուրացման աստիճան՝ վարժությունների, գործնական խնդիրների լուծման համար կիրառման տեսանկյունից:
- Գործնական աշխատանքների գնահատման չափանիշները (**4 ստուգում, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 40 միավոր**).
  - հանձնարարության կատարում և կատարման որակ,
  - մասնակցություն լսարանային քննարկումներին,
  - խնդիրների լուծման կոռեկտ և արդյունավետ ալգորիթմների մշակում, ալգորիթմի ընտրության հիմնավորում,
  - կազմված ծրագրերի շարահյուսական և իմաստաբանական կոռեկտություն:
- Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (**2 ինքնուրույն աշխատանք, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր**).
  - անհատական աշխատանքի առաջին տեսակի՝ ռեֆերատի, ներկայացում էլեկտրոնայաին տեսքով,
    - ✓ ռեֆերատում ներկայացված նյութի համապատասխանություն առաջադրված թեմայի հետ,
    - ✓ ռեֆերատի ձևակերպման որակ (գրագիտության ընդհանուր մակարդակ, շարադրման ոճ, լուսաբանումների որակ, տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործման մշակույթ),
    - ✓ համացանցի տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործում,
    - ✓ ռեֆերատի համառոտ բանավոր ներկայացում, բանավոր խոսքի և թեմայի քննարկման մակարդակ;
  - անհատական աշխատանքի երկրորդ տեսակի՝ խնդիրների լուծում և աշխատանքային տեսքում ներկայացում էլեկտրոնայաին տեսքով,
    - ✓ խնդիրների լուծման ընտրած ալգորիթմների, ընդունված որոշումների հիմնավորում, կոռեկտություն, արդյունավետություն,
    - ✓ մասնագիտական հմտությունների մակարդակ,
    - ✓ ծրագրի կազմման, թեստավորման, կարգաբերման ձևավորված հմտություններ:

**«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**

<sup>16</sup> Լրացվում է ըստ ամբիոնի /դասախոսի որոշման



## ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝ 011301.00.6 – Ընդհանուր մանկավարժություն

*/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/*

Կրթական ծրագիր՝ 011301.01.6 – Տարրական մանկավարժություն և մեթոդիկա

*/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/*

Որակավորման աստիճան՝ մանկավարժության բակալավր

*/բակալավր, մագիստրատուրա/*

Վանաձոր 2023

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՄԻ/Բ-073 «Մաթեմատիկա»			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	4 կրեդիտ			
Ուսումնառու-թյան տարի / կիսամյակ	2-րդ տարի, 3-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	56	Դասախոսություն	24
			Գործնական աշխատանք	32
	Ինքնուրույն	64		
	Ընդամենը	120		
Ստուգման ձևը	Ընթացիկ քննություն			
Դասընթացի նպատակը	Ուսանողներին տալ գիտելիքներ վերլուծական երկրաչափության, հանրահաշվական հավասարումների հիմունքների և 2-րդ կարգի կորերի վերաբերյալ:			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>Կիմանա <i>անալիտիկ երկրաչափության և հանրահաշվական հավասարումների, անհավասարումների լուծման հիմունքները</i></p> <p><i>Հմտություններ</i> խնդիրների և վարժությունների լուծում վերոնշյալ թեմաների վերաբերյալ</p> <p>Կկարողանա ինքնուրույն կռահել և կիրառել առավել բարդ առաջադրանքների լուծման համար</p>			
Դասընթացի բովանդակու-թյունը	<p><b>Թեմա 1.</b> Անալիտիկ երկրաչափության տարրերը հարթության վրա</p> <p><b>Թեմա 2.</b> Հանրահաշվական արտահայտությունների նույնական ձևափոխություններ, հավասարումներ, անհավասարումներ, դրանց տեսակները</p> <p><b>Թեմա 3.</b> Երկրորդ կարգի կորեր</p>			
Գնահատման մեթոդները և	<p>Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի:</p> <p>➤ Տեսական գիտելիքների գնահատման չափանիշները.</p>			

<p><b>չափանիշները</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ տեսական նյութի իմացություն՝ վերարտադրման մակարդակով,</li> <li>▪ առաջադրված հարցերի պատասխանի բովանդակություն, ներկայացման տրամաբանական հաջորդականություն, ամբողջություն, ճշտություն, սեփական տեսակետի հիմնավորման աստիճան,</li> <li>▪ տեսական նյութի յուրացման աստիճան՝ վարժությունների, գործնական խնդիրների լուծման համար կիրառման տեսանկյունից:</li> </ul> <p>➤ գործնական աշխատանքների գնահատման չափանիշները (4 ստուգում, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 5 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ հանձնարարության կատարում և կատարման որակ,</li> <li>▪ մասնակցություն լսարանային քննարկումներին,</li> </ul> <p>➤ Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (2 ինքնուրույն աշխատանք, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ անհատական աշխատանքի առաջին տեսակի՝ ռեֆերատի, ներկայացում էլեկտրոնայաին տեսքով, <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ռեֆերատում ներկայացված նյութի համապատասխանություն առաջադրված թեմայի հետ,</li> <li>✓ ռեֆերատի ձևակերպման որակ (գրագիտության ընդհանուր մակարդակ, շարադրման ոճ, լուսաբանումների որակ, տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործման մշակույթ),</li> <li>✓ համացանցի տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործում,</li> <li>✓ ռեֆերատի համառոտ բանավոր ներկայացում, բանավոր խոսքի և թեմայի քննարկման մակարդակ;</li> </ul> </li> <li>▪ անհատական աշխատանքի երկրորդ տեսակի՝ խնդիրների լուծում և աշխատանքային տետրում ներկայացում էլեկտրոնայաին տեսքով, <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ խնդիրների լուծման ընտրած ալգորիթմների, ընդունված որոշումների հիմնավորում, կոռեկտություն, արդյունավետություն,</li> <li>✓ մասնագիտական հմտությունների մակարդակ,</li> <li>✓ ծրագրի կազմման, թեստավորման, կարգաբերման ձևավոր-ված հմտություններ:</li> </ul> </li> </ul>		
<p><b>Գրականություն</b></p>	<p>h/h</p>	<p>Անվանումը/հեղինակ</p>	<p>Հրատարակության տարի</p>
<p><b>Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)</b></p>			

	1.	Н.Я. Виленкин и другие, Математика, Москва 1977.	
	2.	Н.Я. Виленкин и другие, Задачник-практикум по математике, Москва 1977	
	3.	Շ.Ա. Կնյազյան, Բարձրագույն մաթեմատիկա, Երևան 2008	
	<b>Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)</b>		
	1.	Д.А. Штенгардт, Н.В. Крылов, Основы высшей математики, Москва 1987	
	2.	<b>Էլեկտրոնային աղբյուրներ.</b>	

**Հեռակա ուսուցման համակարգ**

<b>Դասընթացի թվանիշը, անվանումը</b>	<b>ՄԻ/Բ-073 «Մաթեմատիկա»</b>			
<b>Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը</b>	4 կրեդիտ			
<b>Ուսումնառու-թյան տարի / կիսամյակ</b>	2-րդ տարի, 3-րդ կիսամյակ			
<b>Ժամերի բաշխումը</b>	Լսարանային	16	Դասախոսություն	8
			Գործնական աշխատանք	8
	Ինքնուրույն	104		
	Ընդամենը	120		
<b>Ստուգման ձևը</b>	քննություն			
<b>Դասընթացի նպատակը</b>	Ուսանողներին տալ գիտելիքներ վերլուծական երկրաչափության, հանրահաշվական հավասարումների հիմունքների և 2-րդ կարգի կորերի վերաբերյալ:			

<p><b>Դասընթացի վերջնարդյունքները</b></p>	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>կիմանա <i>անալիտիկ երկրաչափության և հանրահաշվական հավասարումների, անհավասարումների լուծման հիմունքները</i></p> <p><i>Հմտություններ</i> խնդիրների և վարժությունների լուծում վերոնշյալ թեմաների վերաբերյալ</p> <p>կկարողանա ինքնուրույն կռահել և կիրառել առավել բարդ առաջադրանքների լուծման համար</p>
<p><b>Դասընթացի բովանդակությունը</b></p>	<p><b>Թեմա 1.</b> Անալիտիկ երկրաչափության տարրերը հարթության վրա</p> <p><b>Թեմա 2.</b> Հանրահաշվական արտահայտությունների նույնական ձևափոխություններ, հավասարումներ, անհավասարումներ, դրանց տեսակները</p> <p><b>Թեմա 3.</b> Երկրորդ կարգի կորեր</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p>	<p>Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Տեսական գիտելիքների գնահատման չափանիշները. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ տեսական նյութի իմացություն՝ վերաբարտադրման մակարդակով,</li> <li>▪ առաջադրված հարցերի պատասխանի բովանդակություն, ներկայացման տրամաբանական հաջորդականություն, ամբողջություն, ճշտություն, սեփական տեսակետի հիմնավորման աստիճան,</li> <li>▪ տեսական նյութի յուրացման աստիճան՝ վարժությունների, գործնական խնդիրների լուծման համար կիրառման տեսանկյունից:</li> </ul> </li> <li>➤ գործնական աշխատանքների գնահատման չափանիշները (4 ստուգում, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 5 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ հանձնարարության կատարում և կատարման որակ,</li> <li>▪ մասնակցություն լսարանային քննարկումներին,</li> </ul> </li> <li>➤ Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (2 ինքնուրույն աշխատանք, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ անհատական աշխատանքի առաջին տեսակի՝ ռեֆերատի, ներկայացում էլեկտրոնային տեսքով, <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ռեֆերատում ներկայացված նյութի</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

համապատասխանություն առաջադրված թեմայի հետ,

- ✓ ռեֆերատի ձևակերպման որակ (գրագիտության ընդհանուր մակարդակ, շարադրման ոճ, լուսաբանումների որակ, տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործման մշակույթ),
- ✓ համացանցի տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործում,
- ✓ ռեֆերատի համառոտ բանավոր ներկայացում, բանավոր խոսքի և թեմայի քննարկման մակարդակ;

▪ անհատական աշխատանքի երկրորդ տեսակի՝ խնդիրների լուծում և աշխատանքային տեսքում ներկայացում էլեկտրոնային տեսքով,

- ✓ խնդիրների լուծման ընտրած ալգորիթմների, ընդունված որոշումների հիմնավորում, կոռեկտություն, արդյունավետություն,
- ✓ մասնագիտական հմտությունների մակարդակ,
- ✓ ծրագրի կազմման, թեստավորման, կարգաբերման ձևավոր-ված հմտություններ:

	h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
<b>Փրականություն</b>	<b>Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)</b>		
	1.	Н.Я. Виленкин и другие, Математика, Москва 1977.	
	2.	Н.Я. Виленкин и другие, Задачник-практикум по математике, Москва 1977	
	3.	Շ.Ա. Կնյազյան, Բարձրագույն մաթեմատիկա, Երևան 2008	
	<b>Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)</b>		
	1.	Д.А. Штенгардт, Н.В. Крылов, Основы высшей математики, Москва 1987	
	2.	<b>Էլեկտրոնային աղբյուրներ.</b>	