

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

Հաստատված է ամբիոնի նիստում

Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկային ամբիոն  
ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ Օհանյան Հ.Հ.

Արձանագրություն № 9

« 26 » հունվարի 2024 թ.

ՄԻ/մ-102 – Գիտական հետազոտությունների մեթոդոլոգիա ԴԱՍՀՆԹԱՑԻ  
Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն՝ 061102.00.7 – Ծրագրային ճարտարագիտություն  
/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝ 061102.01.7 – Ծրագրային ճարտարագիտություն  
/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝ ինֆորմատիկայի մագիստրոս  
/բակալավր, մագիստրատուրա/

Ամբիոն՝ Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի  
/ամբիոնի լրիվ անվանումը/

Ուսուցման ձևը՝ առկա  
/առկա, հեռակա/

Կուրս/կիսամյակ առկա 1/2

Դասախոս(ներ)՝ Խուբարդյան Ն  
/անուն, ազգանուն/

Վանաձոր- 2024թ.



ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1.	Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում .....	3
2.	Դասընթացի նպատակը և խնդիրները .....	3
3.	Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները .....	4
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 .....	6
7.	Ուսումնական աշխատանքները տեսակները .....	6
8.	Դասավանդման մեթոդներ.....	7
9.	Ուսումնառության մեթոդները .....	7
10.	Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը .....	8
11.	Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....	8
12.	Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	9
	12.1. Գործնական աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ.....	9
	12.2. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ .....	11
13.	Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում.....	12
14.	Գնահատում.....	14
	14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ.....	14
	14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	14
	14.3. Հարցաշար.....	15
	14.4. Գնահատման չափանիշներ.....	17
15.	Դասընթացի համառոտ նկարագրիչ.....	18

## ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

### 1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում<sup>1</sup>.

«Գիտական հետազոտությունների մեթոդոլոգիա» դասընթացը կարևորվում է ինչպես Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների, այնպես էլ համապատասխան կրթության բնագավառում մասնագետների պատրաստման գործընթացում, ներառված է «061102.00.7 – Ծրագրային ճարտարագիտություն» կրթական ծրագրի ուսումնական պլանի «Հատուկ մասնագիտական» կրթամասում:

### 2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

#### 2.1. Դասընթացի նպատակն է.

- ձևավորել ուսանողների մոտ դիտարկումներ ու հարցադրումներ, նախնական հետազոտություններ իրականացնելու, գիտական վարկածը սահմանելու, գիտափորձ ու տվյալների վերլուծություն իրականացնելու, արդյունքները ներկայացնելու համար անհրաժեշտ տեսական գիտելիքներ, գործնական հմտություններ և կարողություններ՝ հատկապես SS բնագավառում,
- ուսանողներին զինել համապատասխան գիտելիքներով և կարողություններով SS բնագավառում սեփական հետազոտությունների ոլորտին վերաբերող գիտական հոդվածներ, թեզ, ատենախոսություն, դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր գրելու վերաբերյալ:

#### 2.2. Դասընթացի խնդիրներն են.

- **Սովորեցնել.**
  - ✓ սահմանել «գիտություն» եզրույթը, գիտական մեթոդի նպատակն ու դրա փուլերը,
  - ✓ տարբերակել.
    - հիմնարար և կիրառական հետազոտությունները,
    - որակական, քանակական և խառը տիպի հետազոտությունները,
  - ✓ նկարագրել գիտական մեթոդի յուրաքանչյուր փուլի հիմնական բաղադրիչները,
  - ✓ նկարագրել դիտարկումների և հետազոտական հարցադրումների իրականացման գործընթացը,
  - ✓ նկարագրել որակյալ նախնական հետազոտությունների իրականացման հիմնական բաղադրիչները,
  - ✓ սահմանել գիտական վարկածը (հիպոտեզը), վարկածի հիմնական տիպերը,
  - ✓ սահմանել «գիտափորձ» եզրույթը, ներկայացնել գիտափորձի հիմնական տեսակները,
  - ✓ հետազոտության արդյունքների ներակայցման տեսակները:
- **Բացատրել** կապը գիտական մեթոդի փուլերի միջև:
- **Ձևավորել** ուսանողների մոտ.
  - ✓ դիտարկումների ու հետազոտական հարցադրումների, նախնական հետազոտությունների իրականացման կարողություններ և հմտություններ,

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

- ✓ գիտական վարկածը սահմանելու, գիտափորձը իրականացնելու կարողություններ և հմտություններ,
- ✓ տվյալների վերլուծության, գրաֆիկների և աղյուսակների տեսքով տվյալների ներկայացման, եզրակացություն անելու, արդյունքները ներկայացնելու կարողություններ և հմտություններ,
- ✓ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում սեփական հետազոտություններին վերաբերող գիտական հոդվածների, թեզի, ատենախոսության գրելու և հրապարակման ուղարկելու գործընթացի իրականացման կարողություններ և հմտություններ,
- ✓ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր գրելու կարողություններ և հմտություններ:

### **3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները.**

«Գիտական հետազոտությունների մեթոդոլոգիա» դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է բարձրագույն դպրոցի՝ բակալավրիատի, մակարդակով կուրսային և ավարտական աշխատանքների մշակման, ձևակերպման համար անհրաժեշտ տեսական գիտելիքների և գործնական հմտությունների, կարողությունների առկայությունը:

### **4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունքները<sup>2</sup> և կոմպետենցիաները.**

**4.1. «Գիտական հետազոտությունների մեթոդոլոգիա»** դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողի ակնկալվող վերջնարդյունքներն են.

#### **4.1.1 Ուսանողը պետք է իմանա.**

- ✓ «գիտություն» եզրույթի սահմանումը, գիտական մեթոդի նպատակը ու դրա փուլերը,
- ✓ կապը գիտական մեթոդի փուլերի միջև,
- ✓ գիտական մեթոդի յուրաքանչյուր փուլի հիմնական բաղադրիչները,
- ✓ դիտարկումների և հետազոտական հարցադրումների իրականացման գործընթացը,
- ✓ որակյալ նախնական հետազոտությունների իրականացման նպատակը, հիմնական բաղադրիչները,
- ✓ գիտական վարկածի (հիպոտեզի) սահմանումը, վարկածի հիմնական տիպերը,
- ✓ ինչպես է վարկածը կիրառվում գիտական մեթոդի մեջ,
- ✓ «գիտափորձ» եզրույթի սահմանումը, գիտափորձի հիմնական տեսակները,
- ✓ կապը գիտափորձի և վրկածի միջև,
- ✓ հետազոտության արդյունքների ներակայցման տեսակները,
- ✓ բանավոր զեկույցի պատրաստելու սկզբունքները:

#### **4.1.2 Ուսանողը պետք է կարողանա.**

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

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

- ✓ տարբերակել.
  - հիմնարար և կիրառական հետազոտությունները,
  - որակական, քանակական և խառը տիպի հետազոտությունները,
- ✓ պատրաստել բանավոր զեկույց հետազոտությունների թեմայով,
- ✓ գրել տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում սեփական հետազոտություններին վերաբերող գիտական հոդվածներ,
- ✓ հրապարակման ուղարկել սեձական գիտական հոդվածը՝ ըստ սահմանված գործընթացի,
- ✓ մշակել տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտին վերաբերող դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր:

#### **4.1.3 Ուսանողը պետք է տիրապետի.**

- ✓ դիտարկումների ու հետազոտական հարցադրումների, նախնական հետազոտությունների իրականացման գործնական հմտություններին,
- ✓ գիտական վարկածը սահմանելու, գիտափորձը իրականացնելու գործնական հմտություններին,
- ✓ տվյալների վերլուծության, գրաֆիկների և աղյուսակների տեսքով տվյալների ներկայացման, եզրակացություն անելու, արդյունքները ներկայացնելու գործնական հմտություններին:

### **4.2. Դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողը ձեռք կբերի հետևյալ կոմպետենցիաները.**

#### **Ա) Ընդհանրական կոմպետենցիաներ (ԸԿ)**

- ✓ մասնագիտական, ներառյալ գիտահետազոտական, գործունեություն իրականացնելու կարողություն, նաև միջազգային միջավայրում(ԸԿ1),
- ✓ մասնագիտական գործունեության ընթացքում տեղեկատվությունը վերլուծելու, ստուգելու, ամբողջականությունը գնահատելու կարողություն (ԸԿ2):

#### **Բ) Ընդհանուր մասնագիտական կոմպետենցիաներ (այսուհետև ԸՄԿ)**

- ✓ մասնագիտական խնդիրների լուծման ժամանակ ժամանակակից համակարգչային տեխնոլոգիաների միջոցով տեղեկատվություն ստանալու, պահպանելու, մշակելու և հեռարձակելու մեթոդների և միջոցների կիրառման կարողություն (ԸՄԿ3):

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

«Գիտական հետազոտությունների մեթոդոլոգիա» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքներն և հմտությունները շրջանավարտը կարող է կիրառել հետագա մասնագիտական գործունեության ընթացքում՝ Տեղեկատվական Տեխնոլոգիաների որոշում աշխատելու ժամանակ, նաև ասպիրանտուրայում կրթությունը շարունակելու և Տեղեկատվական Տեխնոլոգիաների բնագավառում գիտական հետազոտություններ կատարելու նպատակով:

<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

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

Չափանիշ	Առկա ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	2 կրեդիտ/60 ժամ

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	-
Գործնական աշխատանք	24
Ինքնուրույն աշխատանք	36
<b>Ընդամենը</b>	<b>60</b>
Ստուգման ձևը	ստուգաբք

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

- ✓ **Գործնական աշխատանքների** ժամանակ ուսանողը կատարում է լսարանային աշխատանք՝ դասախոսի անմիջական ղեկավարման ներքո: Գործնական պարապմունքներն անցկացվում են գործնական խնդիրների լուծման, առաջադրանքների իրականացման, 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>՝
  - **Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում** – նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են օգտագործվել հետևյալ նպատակներով՝ համացանցում անհրաժեշտ տեղեկատվության որոնման համար, երկխոսություն համացանցում, թեմատիկ ցանցային էջերի օգտագործում:
  - **Զեկույց** – որևէ գիտական կամ հետազոտական թեմայի շուրջ կատարած եզրակացությունների, ստացած արդյունքների ներկայացում ուսանողի կողմից:

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

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

- **Հարցազրույց** – վերահսկողության միջոց, որը կազմակերպվում է որպես հատուկ զրույց դասավանդողի և ուսանողների միջև՝ կապված այնպիսի թեմայի հետ ինչպիսին կարգապահությունն է, և նախատեսված է հստակեցնել ուսանողների գիտելիքների շրջանակը կոնկրետ թեմայի, հարցի վերաբերյալ:

**8. Դասավանդման մեթոդներն են**<sup>6</sup> գործնական աշխատանք՝ անհատական աշխատանք, գործնական աշխատանք՝ խմբային աշխատանք, ուսուցում գործողությամբ (action learning), իրավիճակային խնդիրների վերլուծություն:

**9. Ուսումնառության մեթոդներն են**<sup>7</sup> մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների կազմում, հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ եզրակացության ներկայացում:

---

<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>.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների	
		Գործնական աշխատանք	Ինքնուրույն աշխատանք
1.	Ինչ է գիտությունը/հետազոտությունը:	2	2
2.	Գիտական մեթոդ:	14	18
3.	Ինչպես գրել հոդված, մագիստրոսական թեզ:	4	10
4.	Ինչպես գրել դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր:	4	6
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>		<b>24</b>	<b>36</b>

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
<b>Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)</b>		
1.	Գիտական հետազոտության մեթոդաբանություն: Ուսումնական ծրագիր և դասընթացավարի ձեռնարկ /Ս. Գևորգյան, Ա.Հովհաննիսյան, Ա. Հակոբյան . – Եր.: Հայաստանի գիտության և տեխնոլոգիաների հիմնադրամ, Երևան, FAST, 2022. – 144 էջ., ՀՏԴ 001.82(07), ԳՄԴ 72.52g7, ISBN 978-9939-1-1505-4	2022
<b>Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)</b>		

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



1.	Գիտական նորարարության առևտրայնացում: Ուսումնական ծրագիր և դասընթացավարի ձեռնարկ /Ա.Տյուրինա, Ս.Կնյազյան.. – Եր.: Հայաստանի գիտության և տեխնոլոգիաների հիմնադրամ, Երևան, FAST, 2022. – 236 էջ., ՀՏԴ 001.895:339.13(07), ԳՄԴ 72.5+65.42g7, ISBN 978-9939-1-1504-7	2022
<b>Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)</b>		
1.	Encyclopedia Britannica, Scientific Method <a href="https://www.britannica.com/science/scientific-method">https://www.britannica.com/science/scientific-method</a>	15.01.2023
2.	Encyclopedia Britannica Scientific Hypothesis: scientific hypothesis  Formulation, Example  Britannica <a href="https://www.britannica.com/science/scientific-hypothesis">https://www.britannica.com/science/scientific-hypothesis</a>	15.01.2023
3,	Hypothesis Formulation and Sampling: <a href="https://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/20897/1/Unit-4.pdf">https://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/20897/1/Unit-4.pdf</a>	15.01.2023

## 12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

### 12.1 Գործնական աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն <sup>9</sup>
1	Ինչ է գիտությունը/հետազոտությունը:	1. «Գիտություն» եզրույթի սահմանում: 2. Հիմնարար և կիրառական հետազոտությունների տարբերակում, օրինակներ: 3. Որակական, քանակական և խառը տիպի հետազոտությունների տարբերակում, օրինակներ:	2	Գործնական և տնային աշխատանքների կատարման արդյունքների անհատական ստուգում, ուսանողների անհատական պատասխաններ՝ կախված առաջա-դրանքի բնույթից:	ՊԳ 1 ՀՏՊ/ԷԱ 1, 2, 3
2	Գիտական մեթոդ:	1. Գիտական մեթոդի նպատակը ու փուլերը: 2. Գիտական մեթոդի յուրաքանչյուր փուլի հիմնական բաղադրիչները: 3. Կապը գիտական մեթոդի թուլերի միջև:	2	-----	ՊԳ 1 ՀՏՊ/ԷԱ 1, 2, 3

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

3	Գիտական մեթոդ. դիտարկում և հարցադրում:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Դիտարկումների ու հետազոտական հարցադրումների իրականացման գործընթացը:</li> <li>2. 3 տեսակի հետազոտական հարցերի տարբերակում:</li> </ol>	2	-----	ՊԳ 1 ՀՏՊ/ԷԱ 1, 2, 3
4	Գիտական մեթոդ. նախնական հետազոտություն:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Նախնական հետազոտության իրականացման նպատակ:</li> <li>2. Որակյալ նախնական հետազոտության իրականացման հիմնական բաղադրիչները:</li> <li>3. Գիտական հրապարակումների գնահատման չափանիշները:</li> </ol>	2	-----	ՊԳ 1 ՀՏՊ/ԷԱ 1, 2, 3
5	Գիտական մեթոդ. վարկած (հիպոտեզ):	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Գիտական վարկածի սահմանում:</li> <li>2. Վարկածի կիրառման մեխանիզմը գիտական մեթոդի մեջ:</li> <li>3. Վարկածի՝ հիպոտեզի հիմնական տիպերը:</li> <li>4. Փոփոխականի և դրա տեսակների (կախյալ և անկախ, որակական և քանակական) սահմանում:</li> <li>5. Գիտական վարկածների ստուգման 2 համընդհանուր սխալները:</li> </ol>	2	-----	ՊԳ 1 ՀՏՊ/ԷԱ 1, 2, 3
6	Գիտական մեթոդ. գիտափորձ:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Գիտափորձ» եզրույթի սահմանում:</li> <li>2. Պատահական բաշխման սկզբունքները:</li> <li>3. Կապը և գիտափորձի միջև կապը:</li> <li>4. Գիտափորձի հիմնական տեսակները:+</li> </ol>	2	-----	ՊԳ 1 ՀՏՊ/ԷԱ 1, 2, 3
7	Գիտական մեթոդ. տվյալների վերլուծություն և եզրակացություն:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Նկարագրական և եզրակացական վիճակագրության նպատակը և դրա բաղադրիչները:</li> <li>2. Տվյալների ներկայացում գրաֆիկների և աղյուսակների տեսքով:</li> </ol>	2	-----	ՊԳ 1 ՀՏՊ/ԷԱ 1, 2, 3
8	Գիտական մեթոդ. արդյունքների ներկայացում:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Հետազոտության արդյունքների ներկայացման տեսակները:</li> <li>2. Պաստարներ և բանավոր զեկույց պատրաստելու սկզբունքները:</li> </ol>	2	-----	ՊԳ 1 ՀՏՊ/ԷԱ 1, 2, 3

9, 10	Ինչպես գրել հոդված, մագիստրոսական թեզ:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Հոդված գրելու և հրապարակման ուղարկման գործընթացի քայլերը:</li> <li>2. Թեզ գրելու գործընթացի քայլերը:</li> <li>3. Ստացված տվյալները հոդվածի կամ թեզի համար պահանջված համապատասխան կառուցվածքի մեջ դասավորելու հիմնական սկզբունքները:</li> </ol>	2	-----	ՊԳ 1 ԼԳ 1 ՀՏՊ/ԷԱ 1, 2, 3
11, 12	Ինչպես գրել դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Դրամաշնորհների նպատակայնության և դրամաշնորհի տրամադրման պայմաններին համապատասխանության ստուգում:</li> <li>2. Դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր գրելու հիմնական սկզբունքները:</li> <li>3. Ինչպես գտնել համապատասխան դրամաշնորհային աղբյուրներ :</li> </ol>	2	-----	ՊԳ 1 ԼԳ 1 ՀՏՊ/ԷԱ 1, 2, 3

## 12.2 Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնասիրողական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը <sup>10</sup>	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն <sup>11</sup>
1.	Բանավոր զեկույցի մշակում և ներկայացնում մագիստրոսական թեզում հետազոտվող հարցերի վերաբերյալ:	1. Հետազոտության արդյունքների ներկայացման տեսակի ընտրություն՝ հիմնավորումով: 2. Բանավոր զեկույցի ներկայացում՝ հիմնվելով գիտական/հետազոտական զեկույցի պատրաստման հիմնական սկզբունքների վրա:	Բանավոր զեկույց	8 շաբաթ	Ձեկույց, սեփական տեսակետի հիմնավորված ներկայացում	ՊԳ 1 ԷԱ 1, 2, 3
2.	Մագսիտրոսական թեզի թեմայով գիտական հոդվածի պլանի կազմում:	1. Ծրագրավորման լեզուների մշակում: 2. Ծրագրավորման լեզուների զարգացման միտումները:	Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում, զեկույց	12 շաբաթ	Ձեկույց, սեփական տեսակետի հիմնավորված ներկայացում	ՊԳ 1 ԷԱ 1, 2, 3

## 13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում<sup>12</sup>

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Գործնական աշխատանքների համար սովորական լսարաններ, ինքնուրույն աշխատանքների ներկայացման համար՝ անհատական համակարգիչներով, պրոեկտորով և էլեկտրոնային դաստախտակով համալրված լսարան:

<sup>10</sup> Տես 7-րդ կետի հինգերորդ պարբերությունը

<sup>11</sup> Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

<sup>12</sup> Նշվում են սարք-սարքավորումների, համակարգչային ծրագրերի նկարագրությունները և քանակը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ դասընթացի ուսումնական գործընթացը կազմակերպելու համար

Մարքեր, սարքավորումներ	Պրոեկտոր, էլեկտրոնային դաստախտակ:
Համակարգչային ծրագրեր	Անհրաժեշտ ծրագրային հավելվածներ, Internet
Այլ	ՎՊՀ-ի գրադարանը, այդ թվում նաև էլեկտրոնային ռեսուրսները

## 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>13</sup>:

### 14.1 Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝

- գործնական (սեմինար) և/կամ 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:

### 14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.

Դասընթացն ամփոփվում է ստուգարքով: Ստուգարքով ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի ընթացքում ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը որոշող 2 ընթացիկ ստուգումների և մյուս բաղադրիչների գնահատումների

---

<sup>13</sup>«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.),

### 14.3. Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

1. «Գիտություն» եզրույթի սահմանում:
2. Հիմնարար և կիրառական հետազոտությունների տարբերակում, օրինակներ:
3. Հիմնարար և կիրառական հետազոտությունների օրինակներ:
4. Որակական, քանակական և խառը տիպի հետազոտությունների տարբերակում, օրինակներ:
5. Գիտական մեթոդի նպատակը ու փուլերը:
6. Գիտական մեթոդի յուրաքանչյուր փուլի հիմնական բաղադրիչները:
7. Կապը գիտական մեթոդի թույլերի միջև:
8. Դիտարկումների ու հետազոտական հարցադրումների իրականացման գործընթացը:
9. 3 տեսակի հետազոտական հարցերի տարբերակում:
10. Նախնական հետազոտության իրականացման նպատակ:
11. Որակյալ նախնական հետազոտության իրականացման հիմնական բաղադրիչները:
12. Գիտական հրապարակումների գնահատման չափանիշները:
13. Գիտական վարկածի սահմանում:
14. Վարկածի կիրառման մեխանիզմը գիտական մեթոդի մեջ:
15. Վարկածի՝ հիպոտեզի հիմնական տիպերը:
16. Փոփոխականի և դրա տեսակների (կախյալ և անկախ, որակական և քանակական) սահմանում:
17. Գիտական վարկածների ստուգման 2 համընդհանուր սխալները:
18. «Գիտափորձ» եզրույթի սահմանում:
19. Պատահական բաշխման սկզբունքները:
20. Կապը և գիտափորձի միջև կապը:
21. Գիտափորձի հիմնական տեսակները:
22. Նկարագրական և եզրակացական վիճակագրության նպատակը և դրա բաղադրիչները:
23. Տվյալների ներկայացում գրաֆիկների և աղյուսակների տեսքով:
24. Հետազոտության արդյունքների ներկայացման տեսակները:
25. Պաստարներ և բանավոր զեկույց պատրաստելու սկզբունքները:
26. Հոդված գրելու և հրապարակման ուղարկման գործընթացի քայլերը:
27. Թեզ գրելու գործընթացի քայլերը:
28. Ստացված տվյալները հոդվածի կամ թեզի համար պահանջված համապատասխան կառուցվածքի մեջ դասավորելու հիմնական սկզբունքները:
29. Դրամաշնորհների նպատակայնության և դրամաշնորհի տրամադրման պայմաններին համապատասխանության ստուգում:
30. Դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր գրելու հիմնական սկզբունքները:

#### **Ա) 1-ին ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի 7-րդ շաբաթվա ընթացքում)**

- **Ընդգրկված թեմաները.**

<sup>14</sup> Կիրառվում է կամ առաջին, կամ երկրորդ պարբերությունն ըստ դասընթացի ամփոփման ձևի:

1. Ինչ է գիտությունը/հետազոտությունը:
2. Գիտական մեթոդ:

▪ **Ընդգրկված հարցեր.**

1. «Գիտություն» եզրույթի սահմանում:
2. Հիմնարար և կիրառական հետազոտությունների տարբերակում, օրինակներ:
3. Հիմնարար և կիրառական հետազոտությունների օրինակներ:
4. Որակական, քանակական և խառը տիպի հետազոտությունների տարբերակում, օրինակներ:
5. Գիտական մեթոդի նպատակը ու փուլերը:
6. Գիտական մեթոդի յուրաքանչյուր փուլի հիմնական բաղադրիչները:
7. Կապը գիտական մեթոդի թուլերի միջև:
8. Դիտարկումների ու հետազոտական հարցադրումների իրականացման գործընթացը:
9. 3 տեսակի հետազոտական հարցերի տարբերակում:
10. Նախնական հետազոտության իրականացման նպատակ:
11. Որակյալ նախնական հետազոտության իրականացման հիմնական բաղադրիչները:
12. Գիտական հրապարակումների գնահատման չափանիշները:
13. Գիտական վարկածի սահմանում:
14. Վարկածի կիրառման մեխանիզմը գիտական մեթոդի մեջ:
15. Վարկածի՝ հիպոտեզի հիմնական տիպերը:
16. Փոփոխականի և դրա տեսակների (կախյալ և անկախ, որակական և քանակական) սահմանում:
17. Գիտական վարկածների ստուգման 2 համընդհանուր սխալները:

**Բ) 2-րդ ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 18 շաբաթվա ընթացքում)**

▪ **Ընդգրկվող թեմաները.**

1. Գիտական մեթոդ:
2. Ինչպես գրել հոդված, թեզ:
3. Ինչպես գրել դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր:

▪ **Ընդգրկված հարցեր.**

1. «Գիտափորձ» եզրույթի սահմանում:
2. Պատահական բաշխման սկզբունքները:
3. Կապը և գիտափորձի միջև կապը:
4. Գիտափորձի հիմնական տեսակները:
5. Նկարագրական և եզրակացական վիճակագրության նպատակը և դրա բաղադրիչները:
6. Տվյալների ներկայացում գրաֆիկների և աղյուսակների տեսքով:
7. Հետազոտության արդյունքների ներկայացման տեսակները:
8. Պաստարներ և բանավոր զեկույց պատրաստելու սկզբունքները:
9. Հոդված գրելու և հրապարակման ուղարկման գործընթացի քայլերը:
10. Թեզ գրելու գործընթացի քայլերը:



11. Ստացված տվյալները հոդվածի կամ թեզի համար պահանջված համապատասխան կառուցվածքի մեջ դասավորելու հիմնական սկզբունքները:
12. Դրամաշնորհների նպատակայնության և դրամաշնորհի տրամադրման պայմաններին համապատասխանության ստուգում:
13. Դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր գրելու հիմնական սկզբունքները:

#### 14.4 Գնահատման չափանիշները<sup>15</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՝ դրված առաջադրանքների լուծման համար կիրառման տեսանկյունից:
- Գործնական աշխատանքների գնահատման չափանիշները (2 ստուգում, գնահարվում են առավելագույնը համապատասխանաբար 20, 20 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 40 միավոր).
  - հանձնարարության կատարում և կատարման որակ,
  - մասնակցություն լսարանային քննարկումներին,
  - արաջադրանքների կոռեկտ և արդյունավետ լուծում,
  - ստացված արդյունքների ներկայացում:
- Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (2 ինքնուրույն աշխատանք, գնահարվում են առավելագույնը համապատասխանաբար 10, 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր).
  - ✓ անհատական աշխատանքի զեկույցի տեքստի ներկայացում էլեկտրոնային տեսքով.
  - զեկույցում ներկայացված նյութի համապատասխանություն առաջադրված թեմայի հետ,
  - զեկույցի տեքստի ձևակերպման որակ (գրագիտության ընդհանուր մակարդակ, շարադրման ոճ, լուսաբանումների որակ, տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործման մշակույթ)
  - համացանցի տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործում,
  - զեկույց. բանավոր խոսքի և թեմայի քննարկման մակարդակ;

<sup>15</sup> Լրացվում է ըստ ամբիոնի /դասախոսի որոշման

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝ 061102.00.7 – Ծրագրային ճարտարագիտություն  
*/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/*

Կրթական ծրագիր՝ 061102.01.7 – Ծրագրային ճարտարագիտություն  
*/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/*

Որակավորման աստիճան՝ ինֆորմատիկայի մագիստրոս  
*/բակլավր, մագիստրատուրա/*

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՄԻ/մ-102 – Գիտական հետազոտությունների մեթոդաբանական			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	2 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	1-ին տարի, 2-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	24	Գործնական աշխատանք	24
	Ինքնուրույն	36		
	Ընդամենը	60		
Ստուգման ձևը	Ստուգաք			
Դասընթացի նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ձևավորել ուսանողների մոտ դիտարկումներ ու հարցադրումներ, նախնական հետազոտություններ իրականացնելու, գիտական վարկածը սահմանելու, գիտափորձ ու տվյալների վերլուծություն իրականացնելու, արդյունքները ներկայացնելու համար անհրաժեշտ տեսական գիտելիքներ, գործնական հմտություններ և կարողություններ՝ հատկապես SS բնագավառում,</li> <li>▪ ուսանողներին զինել համապատասխան գիտելիքներով և կարողություններով SS բնագավառում սեփական հետազոտությունների ոլորտին վերաբերող գիտական հոդվածներ, մագիստրոսական թեզ, դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր գրելու վերաբերյալ:</li> </ul>			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունքները.</p> <p><b>Գիտելիք</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ «գիտություն» եզրույթի սահմանումը, գիտական մեթոդի նպատակը ու դրա փուլերը,</li> <li>▪ կապը գիտական մեթոդի փուլերի միջև,</li> <li>▪ գիտական մեթոդի յուրաքանչյուր փուլի հիմնական բաղադրիչները,</li> <li>▪ դիտարկումների և հետազոտական հարցադրումների իրականացման գործընթացը,</li> <li>▪ որակյալ նախնական հետազոտությունների իրականացման նպատակը, հիմնական բաղադրիչները,</li> <li>▪ գիտական վարկածի (հիպոտեզի) սահմանումը, վարկածի հիմնական տիպերը,</li> <li>▪ ինչպես է վարկածը կիրառվում գիտական մեթոդի մեջ,</li> <li>▪ «գիտափորձ» եզրույթի սահմանումը,</li> <li>▪ գիտափորձի հիմնական տեսակները,</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ կապը գիտափորձի և վրկածի միջև,</li> <li>▪ հետազոտության արդյունքների ներկայացման տեսակները,</li> <li>▪ բանավոր զեկույցի պատրաստելու սկզբունքները:</li> </ul> <p><b>Հմտություն.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ դիտարկումների ու հետազոտական հարցադրումների, նախնական հետազոտությունների իրականացման գործնական հմտություններ,</li> <li>▪ գիտական վարկածը սահմանելու, գիտափորձը իրականացնելու գործնական հմտություններ,</li> <li>▪ տվյալների վերլուծության, գրաֆիկների և աղյուսակների տեսքով տվյալների ներկայացման, եզրակացություն անելու, արդյունքները ներկայացնելու գործնական հմտություններ:</li> </ul> <p><b>Կարողունակություն.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ տարբերակել. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ հիմնարար և կիրառական հետազոտությունները,</li> <li>✓ որակական, քանակական և խառը տիպի հետազոտությունները,</li> </ul> </li> <li>▪ պատրաստել բանավոր զեկույց հետազոտությունների թեմայով,</li> <li>▪ գրել տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում սեփական հետազոտություններին վերաբերող գիտական հոդվածներ,</li> <li>▪ հրապարակման ուղարկել սեձական գիտական հոդվածը՝ ըստ սահմանված գործընթացի,</li> <li>▪ մշակել տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտին վերաբերող դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր:</li> </ul>
<p><b>Դասընթացի բովանդակությունը</b></p>	<p><b>Թեմա 1.</b> Ինչ է գիտությունը/հետազոտությունը:</p> <p><b>Թեմա 2.</b> Գիտական մեթոդ:</p> <p><b>Թեմա 3.</b> Ինչպես գրել հոդված, մագիստրոսական թեզ:</p> <p><b>Թեմա 4.</b> Ինչպես գրել դրամաշնորհային արդյունավետ հայտեր:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p>	<p>Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի:</p> <p><b>Գնահատման չափանիշները.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Տեսական գիտելիքների գնահատման չափանիշները. <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՝ դրված առաջադրանքների լուծման համար կիրառման</li> </ul> </li> </ul>

	<p>տեսանկյունից:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Գործնական աշխատանքների գնահատման չափանիշները (2 ստուգում, գնահարվում են առավելագույնը համապատասխանաբար 10, 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ հանձնարարության կատարում և կատարման որակ,</li> <li>▪ մասնակցություն լսարանային քննարկումներին,</li> <li>▪ արաջադրանքների կոռեկտ և արդյունավետ լուծում,</li> <li>▪ ստացված արդյունքների ներկայացում:</li> </ul> </li> <li>➤ Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (2 ինքնուրույն աշխատանք, գնահարվում են առավելագույնը համապատասխանաբար 10, 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր). <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ անհատական աշխատանքի զեկույցի տեքստի ներկայացում էլեկտրոնային տեսքով. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ զեկույցում ներկայացված նյութի համապատասխանություն առաջադրված թեմայի հետ,</li> <li>▪ զեկույցի տեքստի ձևակերպման որակ (գրագիտության ընդհանուր մակարդակ, շարադրման ոճ, լուսաբանումների որակ, տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործման մշակույթ)</li> <li>▪ համացանցի տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործում,</li> <li>▪ զեկույց. բանավոր խոսքի և թեմայի քննարկման մակարդակ:</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Գրականություն	<p><b>Պարտադիր.</b></p> <p>1. Գիտական հետազոտության մեթոդաբանություն: Ուսումնական ծրագիր և դասընթացավարի ձեռնարկ /Ս. Գևորգյան, Ա.Հովհաննիսյան, Ա. Հակոբյան . – Եր.: Հայաստանի գիտության և տեխնոլոգիաների հիմնադրամ, Երևան, FAST, 2022. – 144 էջ., ՀՏԴ 001.82(07), ԳՄԴ 72.52g7, ISBN 978-9939-1-1505-4</p> <p><b>Լրացուցիչ.</b></p> <p>1. Գիտական նորարարության առևտրայնացում: Ուսումնական ծրագիր և դասընթացավարի ձեռնարկ /Ս.Տյուրինա, Ս.Կնյազյան.. – Եր.: Հայաստանի գիտության և տեխնոլոգիաների հիմնադրամ, Երևան, FAST, 2022. – 236 էջ., ՀՏԴ 001.895:339.13(07), ԳՄԴ 72.5+65.42g7, ISBN 978-9939-1-1504-7</p> <p><b>Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ).</b></p> <p>1. Encyclopedia Britannica, Scientific Method <a href="https://www.britannica.com/science/scientific-method">https://www.britannica.com/science/scientific-method</a></p> <p>2. Encyclopedia Britannica Scientific Hypothesis: scientific hypothesis </p>

	Formulation, Example  Britannica <a href="https://www.britannica.com/science/scientific-hypothesis">https://www.britannica.com/science/scientific-hypothesis</a>
<b>3.</b>	Hypothesis Formulation and Sampling: <a href="https://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/20897/1/Unit-4.pdf">https://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/20897/1/Unit-4.pdf</a>