



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

Հաստատված է ամբիոնի նիստում

Քիմիայի և կենսաբանության

ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ Ղազարյան Արմինե Հրայրիկի /Ս.Ա.Հ./

Արձանագրություն № 11

«24» Հունվար 2023թ.

ՔԿ/բ – 086 ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱ ԴԱՍԸՆԹԱՅԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն՝ 011401.00.6 ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺՈՒԹՅՈՒՆ

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝ 011401.04.6 ՖԻԶԻԿԱ

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺՈՒԹՅԱՆ ԲԱԿԱԼԱՎՐ

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Ամբիոն՝ ՔԻՄԻԱՅԻ և ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ

/ամբիոնի լրիվ անվանումը/

Ուսուցման ձևը՝ Առկա

/առկա, հեռակա/

Կուրս/կիսամյակ 3-րդ կուրս 1-ին կիսամյակ

Դասախոս(ներ)՝ Արմեն Ծատուրյան

/անուն, ազգանուն/

Էլ. հասցե/ներ atsaturyan8587@gmail.com

Վանաձոր- 2023 թ.

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. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը..... 3

5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների. 3

6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը 4

7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները 4

8. Դասավանդման մեթոդներներ..... 6

9. Ուսումնառության մեթոդներ 6

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը..... 7

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ..... 9

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ..... 9

12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ 10

12.4. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ 12

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում 13

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.....

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ 16

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում.

«Ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկա» դասընթացը ֆիզիկայի բնագավառում մասնագետների պատրաստման գործընթացում ներգրատված է ուսումնական պլանի «Մասնագիտական պարտադիր դասընթացներում»:

2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

2.1. Դասընթացի նպատակն է «Ֆիզիկա» բաժնի բակալավրի առկա ուսուցման ուսանողներին տալ գիտելիքներ ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկայի ընդհանուր և մասնավոր հարցերի վերաբերյալ, ընդհանուր տեղեկություններ դասախոսությունների, գործնական և լաբորատոր աշխատանքների միջոցով:

2.2. Դասընթացի խնդիրներն են սովորողներին ներկայացնել ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկայի ընդհանուր և մասնավոր բաժինների տեսական հիմքերը՝ շեշտադրելով ֆիզիկայի դասավանդման հիմքում ընկած օրինաչափությունները և մեթոդաբանությունը: Սովորեցնել ուսանողներին ֆիզիկական խնդիրների լուծման մեթոդաբանությունը և լաբորատոր աշխատանքների իրականացման հիմնական փուլերը:

3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները /դասընթացները/

Դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է ֆիզիկայի դպրոցական դասընթացից ուսունողների որոշ գիտելիքների և հմտությունների առկայությունը:

4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը¹ և կոմպետենցիաները .

«Ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկա» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողները գաղափար կունենան ֆիզիկայի դասավանդման ընդհանուր և մասնավոր հարցերի վերաբերյալ, ձեռք կբերեն գործնական և լաբորատոր աշխատանքների կատարելու հմտություններ:

5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների.

Ա) Ընդհանրական կոմպետենցիաներ

Գործիքային կոմպետենցիաներ (ԳԿ)՝

ԳԿ1 վերլուծելու և սինթեզելու ունակություն,

ԳԿ4 մասնագիտական ոլորտի գիտելիքների հիմունքներ,

ԳԿ9 խնդիրների լուծում,

Համակարգային կոմպետենցիաներ (ՀԳԿ)՝

¹ <http://www.vsu.am/karg/ararkayakan-nkaragir-17.pdf>

ՀԳԿ1 գիտելիքները գործնականում կիրառելու կարողություն,

ՀԳԿ2 հետազոտություններ կատարելու ունակություններ,

ՀԳԿ3 սովորելու ունակություն,

ՀԳԿ8 ինքնուրույն աշխատելու ունակություն,

Բ) Առարկայական (մասնագիտական) կոմպետենցիաներ (ԱԿ)

ԱԿ2 հստակ հաղորդել ստացված հենքային գիտելիքները,

ԱԿ4 ցուցաբերել առարկայի ընդհանուր կառուցվածքի և առանձին մասերի միջև կապերի իմացություն,

ԱԿ6 կիրառել տվյալ առարկային բնորոշ մեթոդները,

ԱԿ14 տիրապետեն տվյալ մասնագիտական մակարդակում պահանջվող կոմպետենցիաներին:

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

Չափանիշ	Առկա ուսուցման համակարգ	Հեռակա ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ / ընդհանուր ժամաքանակ)	3 կրեդիտ/ ժամ 90	

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	40	
Գործնական աշխատանք	32	
Սեմինար պարապմունք	-	
Լաբորատոր աշխատանք		
Ինքնուրույն աշխատանք	18	
Ընդամենը	90	
Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	ստուգարք	

7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները .

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:

- **Լաբորատոր աշխատանքները** նպատակում են տեսական նյութի առավել լավ յուրացմանը և ամրապնդմանը: Լաբորատոր աշխատանքները նպատակ ունեն ամրապնդելու ուսումնասիրվող թեմաների տեսական դրույթները, ուսանողներին ուսուցանելու փորձարարական հետազոտությունների մեթոդները, հաղորդելու ինքնուրույն վերլուծության, տվյալների ամփոփման, լաբորատոր սարքավորումների, համակարգիչների, սարքերի, էլեկտրոնային ծրագրերի հետ աշխատելու փորձ և հմտություններ: Լաբորատոր աշխատանքն անցկացման համար ուսանողը պարտավոր է ուսումնասիրել թեմային վերաբերող տեսական նյութը (դասախոսություն, համապատասխան գրականություն) և փորձի, հետազոտության մեթոդալոգիան:

Դասախոսի հսկողությամբ ուսանողը իրականացնում է փորձը, հետազոտությունը, գրանցում է արդյունքները և կատարում (գրանցում) համապատասխան եզրակացություն

- **Ինքնուրույն աշխատանքը** ուսանողների ուսումնական, գիտահետազոտական աշխատանքն է, որն իրականացվում է դասախոսի առաջադրանքով և մեթոդական ղեկավարությամբ, բայց առանց նրա անմիջական ղեկավարության:

Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են²

- **Ռեֆերատ** – ուսանողների ինքնուրույն գրվող, որտեղ ուսանողը շարադրում է որևէ հարցի կամ թեմայի էությունը՝ հենվելով գրական աղբյուրների վրա (դասագրքեր, ձեռնարկներ և այլն):
- **Գործարար խաղեր** – պայմանական իրավիճակներում սոցիալ-տնտեսական համակարգերի և մարդկանց մասնագիտական գործունեության կառավարման գործընթացների նմանակեղծային մոդելավորում՝ առաջացող հիմնախնդիրների ուսումնասիրման և լուծման նպատակով:
- **Էսսե** – արձակ ստեղծագործություն՝ քննադատության և լրագրության ժանրի որևէ խնդրի ազատ վերլուծություն:
- **Կլոր սեղան** – ինքնուրույն աշխատանքի ձևին բնորոշ է թեմատիկ բանավեճի համադրումը խմբային աշխատանքի հետ:
- **Կունկրետ իրավիճակների վերլուծություն** – ուսանողների ակտիվ գործունեության

² Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

կազմակերպման ամենաարդյունավետ և տարածված ձևերից մեկն է, որը զարգացնում է մասնագիտական և կեցությանը վերաբերող տարբեր հարցերի վերլուծության կարողությունը:

- **Նախագծերի մեթոդ** – ուսումնաճանաչողական, ստեղծագործական կամ խաղային համատեղ գործունեության տեսակ է, սովորող-գործընկերների միջև, որոնք ունեն ընդհանուր նպատակ և համաձայնեցված միջոցներ՝ ուղղված որևէ խնդրի լուծման կամ որոշակի արդյունքի ձևակերպման:
- **Հարցի նախապատրաստման մոդել** –կամավորության սկզբունքով ընտրված ուսանողն իր նախընտրած հակիրճ ձևով նախապատրաստում է տվյալ առարկայից քննության կամ ստուգարքի հարցերի իր պատասխանների փաթեթը: Քննությունից (ստուգարքից) 1 շաբաթ առաջ նա հանձնում է փաթեթը դասախոսին, որը ստուգում է այդ նյութերը և որոշում դրանց համապատասխանությունը տվյալ առարկայի բովանդակությանը:
- **Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում** – նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են օգտագործվել հետևյալ նպատակներով՝ համացանցում անհրաժեշտ տեղեկատվության որոնման համար, երկխոսություն համացանցում, թեմատիկ ցանցային էջերի օգտագործում:
- **Աշխատանքային տեսք** – նախատեսված է ուսանողների ինքնուրույն աշխատանքների համար և թույլ է տալիս գնահատել ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանն ուսանողների կողմից:
- **Զեկույց** – որևէ գիտական կամ հետազոտական թեմայի շուրջ կատարած եզրակացությունների, ստացած արդյունքների ներկայացում ուսանողի կողմից:
- **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՝ հիմնահարցային դասախոսություն, դասախոսություն-երկխոսություն, դասախոսություն-քննարկում, *թեմատիկ սեմինար*, սեմինար-բանավեճ, գործնական աշխատանք՝ անհատական աշխատանք, գործնական աշխատանք՝ խմբային աշխատանք, ուսուցում գործողությամբ (action learning), իրավիճակային խնդիրների վերլուծություն:

9. Ուսումնառության մեթոդներն են՝ մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, ալգորիթմների և հրահանգների կազմում, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների կազմում, փորձի/հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ եզրակացության ներկայացում:

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների				
		նրախոսողություն	սեմինար պարաօլոմոնք	ճյուղնական աշխատանք	ճիցոտողՇո մստոտմոլ	Ինքնտոլմ աշխատանք
1.	ՖԴՄ-ն որպես մանկավարժական գիտություն: Նրա առարկան և հետազոտման մեթոդը: Ֆիզիկայի դասընթացի բովանդակությունը և կառուցվածքը	4		-		2
2.	Ֆիզիկայի կապը այլ ուսումնական առարկաների հետ (միջառարկայական կապեր): Ֆիզիկայի դասավանդման ժամանակ ներառարկայական կապերի իրականացումը:	4		-		2
3.	Ֆիզիկայի ուսուցչի նախապատրաստումը դասին: Ֆիզիկական խնդիրները, նրանց տեսակները և լուծման մեթոդները: Ֆիզիկայից անցած նյութի կրկնությունը և նրա կազմակերպման ձևերը:	4		-		2
4.	«Մեխանիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր (ուսուցման I և II աստիճաններում)	4		2		4
5.	«Մոլեկուլային ֆիզիկա և թերմոդինամիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր	6		2		2
6.	«Էլեկտրականություն և մագնիսականություն» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր	6		2		2
7.	«Օպտիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր	6		2		2
8.	«Քվանտային ֆիզիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր	6		-		2
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		40		32		18

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)		
1.	Бугаев А. И . – ‘’ Методика преподавания физики в средней школе’’ М. Просвещение	1981
2.	Методика преподавания физики (в 8-10 классах средней школы) часть 2-под редакций В. П. Орехова и А. В. Усовой, Москва ‘’ Просвещение’’	1980
3.	Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ա. Մամյան, Ս. Մայիլյան - «Ֆիզիկա-10» ավագ դպրոցի 10-րդ դասարանի դասագիրք ընդհանուր և բնագիտամաթեմատիկական հոսքերի համար, Երևան «Էդիտ Պրինտ», 2010.-272 էջ:	2010
4.	Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ա. Մամյան, Ս. Մայիլյան - «Ֆիզիկա-11» ավագ դպրոցի 11-րդ դասարանի դասագիրք ընդհանուր և բնագիտամաթեմատիկական հոսքերի համար, Երևան «Էդիտ Պրինտ», 2010.-368 էջ:	2010
Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Кондратьев А.С., Прияткин Н.А. Современные технологии обучения физике: Учебное пособие-СПб.: Изд-во С.-петерб. ун-та, 2006.-342 с.	2006 г.
2.	Кондратьев А.С., Филиппов М.Э. Физические задачи и математическое моделирования реальных процессов: учебно-методическое пособие для учителя. СПб: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2001, 111 с.	2001 г.
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		
1.		
2.		

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h /h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն ³
1.	ՖԴՄ-ն որպես մանկավարժական գիտություն: Նրա առարկան և հետազոտման մեթոդը: Ֆիզիկայի դասընթացի բովանդակությունը և կառուցվածքը	ՖԴՄ-ի ուսուցման առարկան և խնդիրները: Ֆիզիկայի դասընթացի բովանդակությունը, ուսուցման երկաստիճան համակարգում: Գաղափար տալ բովանդակության բաշխման գծային, կոնցենտրիկ և աստիճանային կառուցվածքի մասին:	2	
2.	Ֆիզիկայի կապը այլ ուսումնական առարկաների հետ (միջառարկայական կապեր): Ֆիզիկայի դասավանդման ժամանակ ներառարկայական կապերի իրականացումը:	Ֆիզիկայի կապը մաթեմատիկայի, քիմիայի, կենսաբանության, աշխարհագրության, աստղագիտության հետ: Միջառարկայական կապերի ապահովման հիմնական սկզբունքները (խրոնոլոգիական և գաղափարական): Ներառարկայական կապերի էությունը:	2	
3.	Ֆիզիկայի ուսուցչի նախապատրաստումը դասին: Ֆիզիկական խնդիրները, նրանց տեսակները և լուծման մեթոդները: Ֆիզիկայից անցած նյութի կրկնությունը և նրա կազմակերպման ձևերը:	Ֆիզիկայի ուսուցչի դասին նախապատրաստման հիմնական փուլերը: Ֆիզիկական խնդիրների դասակարգումը ըստ բովանդակության և լուծման մեթոդների: Ֆիզիկայից կրկնությունների կազմակերպման ուսումնամեթոդական համակարգի հիմնական սկզբունքները:	2	
4.	«Մեխանիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր (ուսուցման I և II աստիճաններում)	«Մեխանիկա» բաժնի դասավանդման առանձնահատկությունները ուսուցման I և II աստիճաններում, «Մեխանիկա» բաժնիների հիմքում ընկած հիմնական օրենքները և օրինաչափությունները: Գաղափար «Մեխանիկա» բաժնի դասավանդման կողորդինատային և վեկտորական պատկերացումների մասին	2	

³ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն²

5.	«Մուլեկուլային ֆիզիկա և թերմոդինամիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր	Գաղափար տալ «Մուլեկուլային ֆիզիկա և թերմոդինամիկա» բաժնի հիմնական օրենքների մասին, ՄԿՏ-ի հիմնական դրույթները և հիմնական հավասարումը, գազային օրենքները, թերմոդինամիկական աշխատանք, ադիաբատ պրոցես, թերմոդինամիկայի I օրենքը:	2	
6.	«Էլեկտրականություն և մագնիսականություն» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր	Գաղափար տալ «Էլեկտրականություն և մագնիսականություն» բաժնի հիմնական հասկացությունների և երևույթների մասին (Էլեկտրական դաշտի լարվածություն, պոտենցիալ, ուժագծեր, մագնիսական դաշտ, ինդուկցիայի վեկտոր, էլեկտրամագնիսական ինդուկցիայի երևույթ, ինքնինդուկցիա և այլն)	2	
7.	«Օպտիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր	Գաղափար տալ «Երկրաչափական օպտիկա» -ի հիմնական սկզբունքների և օրինաչափությունների մասին, ինչպես նաև օպտիկական սարքերի և նրանցում լույսի տարածման օրինաչափությունների մասին	2	
8.	«Քվանտային ֆիզիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր	«Քվանտային ֆիզիկա» բաժնի ծագումը և զարգացումը: Քվանտային երևույթների հիմքում ընկած հիմնական օրինաչափությունները, ֆոտոէֆեկտ՝ նրա դասավանդման մեթոդիկան, Էյնշտեյնի հավասարումը ֆոտոէֆեկտի համար	2	

12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Մտուզման ձևը	Գրականություն ⁴
1.	«Մեխանիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր (ուսուցման I և II աստիճաններում)	Իրավիճակային խնդիրների լուծում	2	Խմբային աշխատանքի արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1, 2, 3, 4, ԼԳ 1, 2
2.	«Մոլեկուլային ֆիզիկա և թերմոդինամիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր	Իրավիճակային խնդիրների լուծում	2	Խմբային աշխատանքի արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1, 2, 3, 4, ԼԳ 1, 2
3.	«Էլեկտրականություն և մագնիսականություն» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր	Իրավիճակային խնդիրների լուծում	2	Խմբային աշխատանքի արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1, 2, 3, 4, ԼԳ 1, 2
4.	«Օպտիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր	Իրավիճակային խնդիրների լուծում	2	Խմբային աշխատանքի արդյունքի ներկայացում, հիմնավորում	ՊԳ 1, 2, 3, 4, ԼԳ 1, 2

12.3. Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Մտուզման ձևը	Գրականություն ⁵
1.	Ազատ անկման արագացում, մաթեմատիկական ճոճանակ	Ազատ անկման արագացման որոշումը մաթեմատիկական ճոճանակի միջոցով	4		ՊԳ 1, 2, 3, 4, ԼԳ 1, 2

⁴ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

⁵ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

2.	Թրջման երևույթներ	Մազական խողովակում ջրի սյան բարձրության որոշում	2		ՊԳ 1, 2, 3, 4, ԼԳ 1, 2
3.	Ոսպնյակ	Ոսպնյակի կիզակետային հեռավորության որոշում	2		ՊԳ 1, 2, 3, 4, ԼԳ 1, 2

12.4. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը ⁶	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն ⁷
1.						

Ինքնուրույն աշխատանքը գնահատվում է առավերագույնը 20 միավոր: Գնահատման չափանիշներն են.

1. Հարցը ներկայացված է ավարտուն
2. Կարողանում է տերմինները բացատրել
3. Խոսքը հստակ է, մատչելի
4. Պատրաստված է ցուցադրություն
5. Կիրառվել են տարբեր գրական աղբյուրներ և առկա են հղումները /0; 1-2; 3 և ավելի/
6. Պատասխանել է հարցերի /0; 1-2; 3 և ավելի/
7. Ձեկուցումը գիտական է
8. Կատարվել է համեմատական վերլուծություն
9. Ներկայացնում է կիրառական օրինակներ
10. Ձեկուցման մեջ առկա են միջառարկայական և ներառարկայական կապերի իրականացում:

⁶ Տես 7-րդ կետի հինգերորդ պարբերությունը

⁷ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

Յուրաքանչյուր չափանիշի համար սահմանված առավելագույն միավորը՝ 2, չափանիշի պահանջը թերի կատարելու դեպքում՝ 1 միավոր, չկատարելու դեպքում՝ 0 միավոր: Գումարային գնահատականը կլինի ինքնուրույն աշխատանքի գնահատականը:

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	–
Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար	Լաբորատոր աշխատանքների մեթոդական ցուցումներում ներառված նյութեր և սարքավորումներ
Սարքեր, սարքավորումներ	Մաթեմատիկական ճոճանակ, վայրկյանաչափ, օպտիկական սեղան, ոսպնյակներ, լույսի աղբյուր
Համակարգչային ծրագրեր	–
Այլ	

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 կարգի⁸:

14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝

- ուսումնական գործընթացին ուսանողի մասնակցության աստիճանի գնահատում դասերին հաճախումների հաշվառման միջոցով՝ առավելագույնը 20 միավոր,
- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 20 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 քննությամբ/ստուգարքով/:

Քննությամբ ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի 2 քննության միջոցով և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:

(Ստուգարքով ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի ընթացքում ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը որոշող 2 ընթացիկ

⁸ «Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ (վերանայված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 01.09.2023թ. <https://new.vsu.am/karg/2023/usanoxneri%20giteliqneri%20stugman.pdf>),

ստուգումների և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով):⁹

14.3. Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

1.

Ա) 1-ին ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 9-10 շաբաթվա ընթացքում)
(1-ին ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի -----շաբաթվա ընթացքում))

▪ **Ընդգրկված թեմաները.**

- 1.
- 2.
- 3.....

▪ **Ընդգրկված հարցեր.**

- 1.
- 2.
- 3.....

Բ) 2-րդ ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 19-20 շաբաթվա ընթացքում)
(2-րդ ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի -----շաբաթվա ընթացքում))

▪ **Ընդգրկվող թեմաները.**

- 1.
- 2.
- 3.....

▪ **Ընդգրկված հարցեր.**

- 1.
- 2.
- 3.....

⁹ Կիրառվում է կամ առաջին, կամ երկրորդ պարբերությունն ըստ դասընթացի ամփոփման ձևի:

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝ 011401.00.6 ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺՈՒԹՅՈՒՆ
/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝ 011401.04.6 ՖԻԶԻԿԱ
/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺՈՒԹՅԱՆ ԲԱԿԱԼԱՎՐ
/բակլավր, մագիստրատուրա/

Վանաձոր 2023

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՔԿ/բ – 086 ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱ			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	3 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	3-րդ կուրս , 1-ին կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	72	Դասախոսություն	40
			գործնական	32
			Մեմինար	
			Լաբորատոր	
	Ինքնուրույն	28		
	Ընդհանուր	90		
Ստուգման ձևը	Ստուգարք			
Դասընթացի նպատակը	Դասընթացի նպատակն է «Ռադիոֆիզիկա» բաժնի բակալավրի առկա ուսուցման ուսանողներին տալ գիտելիքներ ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկայի ընդհանուր և մասնավոր հարցերի վերաբերյալ, ընդհանուր տեղեկություններ դասախոսությունների, գործնական և լաբորատոր աշխատանքների միջոցով:			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	«Ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկա» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողները գաղափար կունենան ֆիզիկայի դասավանդման ընդհանուր և մասնավոր հարցերի վերաբերյալ, ձեռք կբերեն գործնական և լաբորատոր աշխատանքների կատարելու հմտություններ:			
Դասընթացի բովանդակությունը	<ol style="list-style-type: none"> 1, «Ֆիզիկայի կապը այլ ուսումնական առարկաների հետ (միջառարկայական կապեր): 2. Ֆիզիկայի դասավանդման ժամանակ ներառարկայական կապերի իրականացումը: 3. Ֆիզիկայի ուսուցչի նախապատրաստումը դասին: Ֆիզիկական խնդիրները, նրանց տեսակն լուծման մեթոդները: Ֆիզիկայից անցած նյութի կրկնությունը և նրա կազմակերպման ձևերը 4. «Մեխանիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր (ուսուցման I և II աստիճանները) 5. «Մոլեկուլային ֆիզիկա և թերմոդինամիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր 6. «Էլեկտրականություն և մագնիսականություն» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր 7. «Օպտիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր 8. «Բվանտային ֆիզիկա» բաժնի դասավանդման մեթոդիկայի հարցեր 			
Գնահատման մեթոդները և չափանիշները	«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (վերանայված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 01.09.2023թ. https://new.vsu.am/karg/2023/usanoxneri%20giteligneri%20stugman.pdf),			
Գրականություն	Бугаев А. И. – “ Методика преподавания физики в средней школе” М. Просвещение			
	Методика преподавания физики (в 8-10 классах средней школы) часть 2-под редакций В. П. Орехова и А. В. Усовой, Москва “ Просвещение”			

	Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ա. Մամյան, Ս. Մայիլյան - «Ֆիզիկա-10» ավագ դպրոցի 10-րդ դասարանի դասագիրք ընդհանուր և բնագիտամաթեմատիկական հոսքերի համար, Երևան «Էդիտ Պրինտ», 2010.-272 էջ:
	Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ա. Մամյան, Ս. Մայիլյան - «Ֆիզիկա-11» ավագ դպրոցի 11-րդ դասարանի դասագիրք ընդհանուր և բնագիտամաթեմատիկական հոսքերի համար, Երևան «Էդիտ Պրինտ», 2010.-368 էջ: